

Jeonbuk Institute

정책연구

2022-15

전라북도 항만물류서비스 특성화 방안 연구

Study on Specialization of Jeollabuk-do Port Logistics Services

나정호 김선희



Jeonbuk Institute

정책연구

2022-15

전라북도 항만물류서비스 특성화 방안 연구

Study on Specialization of Jeollabuk-do Port Logistics Services

나정호 김선홍

연구진 및 연구 세부 분담

연구 책임 나정호 | 연구위원 | 연구총괄
공동 연구 김선홍 | 전문연구원 | 제2장 1절, 2절 일부, 3장 1절, 2절 일부

자문위원 노진호 | 순천향대학교 교수
박근식 | 중앙대학교 교수
박 호 | 군산대학교 교수
송민근 | 전주대학교 교수
원승환 | 군산대학교 교수
이상호 | 영남대학교 교수
이자연 | 부산연구원 연구위원
이희용 | 영남대학교 교수
조성우 | 군산대학교 교수
조승현 | 농협경제연구소 연구위원

연구관리 코드 : 22JU01

이 보고서의 내용은 연구자의 의견으로서
전북연구원의 공식 입장과는 다를 수 있습니다.

1. 연구목적 및 방법

- 전라북도 항만은 군산항 물동량 증대, 서비스 역량 강화를 위한 항만운영전략이 추진되고 있으며, 2026년 일부 개장하는 새만금신항의 효율적인 운영전략 수립이 필요함.
- 전라북도 항만연계 특성화 산업의 공급망 구조와 미래산업 트렌드를 고려하여 항만물류서비스 특성화 방안을 구상하고, 군산항과 새만금신항의 전북형 양항체계(two-port system)를 제안하는데 연구목적이 있음.
- 전라북도 항만물류서비스 경쟁력 향상과 지역산업 발전에 기여하고, 지역특화산업의 전·후방 산업생태계를 조성하여 지역경제 선순환에 이바지하고자 함.
- 연구방법은 통계분석, 기종점분석, 문헌조사, 사례조사, 실무자 심층면접조사, 전문가 자문 등을 수행하였음.

2. 결론 및 정책제언

- 전라북도 항만물류서비스 특성화 방안은 다음과 같이 세 가지로 정리할 수 있음.
- 첫째, 기존 경쟁력을 확보한 사일로 물류, 자동차산업, 에너지산업, 목재산업 등 전문 물류서비스 제공, 전·후방 산업 생태계 조성으로 전라북도 항만기반산업의 발전 가능성을 높임.
- 둘째, 비수도권 해상특송화물 물류거점, 국가식품콜드체인 물류중심지, 여객·크루즈물류 등 미래 지속가능한 항만기반 주력산업을 발굴해 나가야 함.

- 셋째, 기존 경쟁력을 높이고, 신규 산업을 발굴하기 위해서 다양한 정책사업 기획·추진이 이행되어야 하므로 전략적 물류관점의 의사결정, 전북형 투포트 전략을 이행해 나가야 함.
- 이 결과가 전라북도 항만물류정책에 반영되면 군산항기반산업의 안정적 성장과 새만금 신항 조기 활성화를 기대할 수 있으며, 전라북도 항만기반산업의 특화발전 생태계 조성으로 일자리 창출, 인구 유입 등 선순환 효과가 기대됨.
- 이 연구결과를 바탕으로 전라북도 항만물류산업 발전과 효율적인 정책사업 추진을 위한 제언은 다음과 같음.
- 첫째, 전라북도 항만물류서비스의 안전성·전문성을 높이기 위하여 추진해 오고 있는 정책사업의 지속성과 효과성을 높여야 함.
 - 군산항 준설공사를 효율적으로 추진하여 안전한 항만서비스 제공이 가능해야 하며, 준설공사 외에도 5부두 암반제거, 준설토 투기장 조성 등 추진사업의 실효성을 높여야 함.
 - 전라북도 항만물류정책위원회, 미래항만물류연구회 등을 운영하여 기존 정책사업의 성과개선, 신규사업 기획과 체계적인 검토에 민간 전문가 역량을 활용할 필요가 있음.
- 둘째, 이 연구에서 제안한 전라북도 항만물류산업 경쟁력이 높은 분야를 중심으로 물류서비스 고도화를 지원해야 함.
 - 현재 군산항에서 많이 처리되는 수입원료를 활용하는 다양한 전·후방 산업은 비용절감, 클러스터효과를 누릴 수 있으므로 전라북도 입주를 유도하고, 전문적인 물류서비스와 정책지원을 지속함.
 - 전라북도 산업단지과 항만 인프라 활용이 유리한 산업을 지역 주력산업으로 육성하여 지역산업경제위기 대응역량을 높임.
- 셋째, 항만을 통과하는 전체 화물은 현행법상 신고의무가 있으므로 이를 활용한 전략적 물류 관점의 의사결정 체계를 구축해야 함.
 - 민간기업 의사결정의 자율성을 존중하면서 지역 특화산업의 위기대응 역량강화를 위하여 항만물류빅데이터 분석체계를 구축함.
 - 전라북도 항만물류빅데이터를 분석하여 지역산업 특성을 파악하고, 다양한 관점의 신규사업 발굴, 입주기업 맞춤형 서비스 제공 등 전라북도 특화산업 경쟁우위를 창출·지속할 것으로 기대함.

요 약 i

제1장 서론

1. 연구배경과 목적 3

- 가. 연구의 배경 3
- 나. 연구 목적 7
- 다. 연구 기대효과 7

2. 선행연구 9

- 가. 향만물류서비스 특성화 선행연구 동향 9
- 나. 향만물류특성화 선행연구 시사점과 연구의 차별성 17

제2장 전라북도 향만물류특성화 현황과 과제

1. 향만물류정책동향 21

- 가. 글로벌 트렌드 변화와 정부정책 동향 21
- 나. 향만물류정책동향 23
- 다. 향만물류산업과 정책동향 시사점 29

2. 전라북도 향만물류특성화 현황 31

- 가. 전라북도 산업경제 주요정책동향 31
- 나. 전라북도 향만물류서비스 현황 34
- 다. 전라북도 향만물류 특성화 동향 42

3. 전라북도 향만물류서비스 특성화 과제 49

제3장 **향만물류서비스 특성화 사례조사**

- 1. 인접권역 향만사례조사 59
 - 가. 인천항 59
 - 나. 평택·당진항 62
 - 다. 여수·광양항 66
 - 라. 대산항 69
 - 마. 목포항 71
- 2. 해외 향만사례조사 73
 - 가. 시다오항 73
 - 나. 페낭항 74
 - 다. 하카타항 75
- 3. 시사점 77
 - 가. 본원적 지역산업 연계성 강화 77
 - 나. 향만물류서비스 운영·관리 주체 차별화 78
 - 다. 향만물류산업 트렌드 대응력 79
 - 라. 서해안권역 카페리물류 특성화 80
 - 마. 해양관광거점 다기능 역할 강화 81

제4장 **전라북도 향만물류서비스 특성화 방안**

- 1. 전라북도 향만물류서비스 특성화 방향 검토 85
 - 가. 전라북도 향만물류서비스 특성화 방향 검토방법 85
 - 나. 전라북도 향만물류서비스 특성화 필요성 89
 - 다. 전라북도 향만물류서비스 특성화 가능 영역 93
 - 라. 전라북도 향만물류서비스 특성화 체계 구축 100

2. 전라북도 향만물류서비스 특성화 전략	104
가. 전라북도 향만물류서비스 특성화 방향 제안	104
나. 전라북도 향만기반산업 육성	105
다. 전라북도 향만물류 특성화 서비스 발굴·고도화	107
라. 전북형 투포트 전략 구상	109
3. 전라북도 향만물류서비스 특성화 방안	111
가. 전라북도 향만기반산업 육성	111
나. 전라북도 향만물류 특성화 서비스 발굴·고도화	122
다. 전북형 투포트 전략 구상·추진	131

제5장 결론

1. 전라북도 향만물류서비스 특성화 전략 기대효과	141
가. 연구요약	141
나. 기대효과	147
2. 정책제언	153
가. 전라북도 향만물류서비스 안전성·전문성 제고	153
나. 전라북도 향만물류서비스 고도화 지원	156
다. 전략적 물류 관점의 의사결정 체계 구축	158

참 고 문 헌	161
---------------	-----

Summary	163
---------------	-----

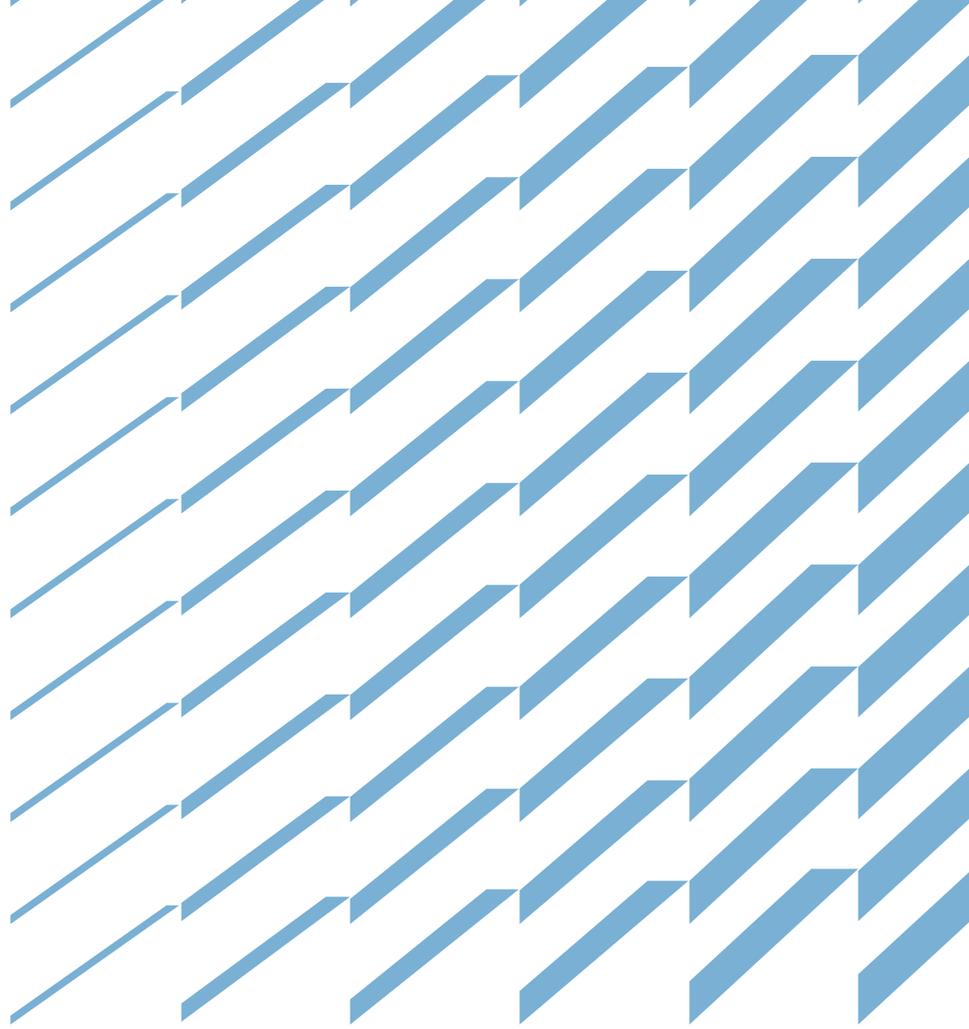
[표 1-1] 지역별 항만물류서비스 특성화 관련 선행연구 검토	12
[표 1-2] 전라북도 항만물류서비스 특성화 관련 선행연구 검토	15
[표 2-1] 전국 주요항만 화물처리 현황	34
[표 2-2] 최근 5년간 군산항 화물처리 실적	35
[표 2-3] 전라북도 수출입 실적	36
[표 2-4] 2021년 전라북도 10대 수출입품목	37
[표 2-5] 2021년 전라북도 10대 수출입 국가	37
[표 2-6] 전라북도 수출입 화물 항만별 처리 현황	38
[표 2-7] 전라북도 시·군별 수출입 물동량	39
[표 2-8] 전라북도 수출물동량 상위 10개 품목	40
[표 2-9] 전라북도 수입물동량 상위 10개 품목	40
[표 2-10] 군산항 항만운영전략	42
[표 3-1] 인천항 항만운영전략	60
[표 3-2] 평택·당진항 항만운영전략	63
[표 3-3] 여수·광양항 항만운영전략	67
[표 3-4] 대산항 항만운영전략	69
[표 3-5] 목포항 항만운영전략	71
[표 4-1] 심층인터뷰·자문조사·워크숍 대상자	88

그림 차례

LIST OF FIGURES

[그림 2-1] 제4차 전국항만기본계획(2021~2030) 중장기 전략	24
[그림 2-2] 제2차 신항만건설기본계획 중장기 정책방향	27
[그림 2-3] 제3차 항만재개발 기본계획 중장기 정책방향	28
[그림 2-4] 전북형 뉴딜정책 중장기 추진계획	31
[그림 2-5] 전라북도 종합계획 중장기 발전계획	33
[그림 2-6] 새만금신항만 조성계획	41
[그림 2-7] 전라북도 항만정책 중장기 발전계획	43
[그림 2-8] 군산항 활성화 종합계획 중장기 발전전략	44
[그림 2-9] 새만금기본계획 비전과 개발방향	45
[그림 2-10] 새만금 2권역 주요개발계획	46
[그림 2-11] 전략적 물류관점의 지역산업경제위기 대응가능성	50
[그림 2-12] 전라북도 항만물류서비스 특성화 과제	55
[그림 3-1] 항만물류서비스 특성화 사례조사 시사점	82
[그림 4-1] 전라북도 항만물류서비스 특성화 방향 설계방향	86
[그림 4-2] 전라북도 항만물류서비스 특성화 방향 설계과정	87
[그림 4-3] 전라북도 항만물류서비스 특성화 전략	105
[그림 4-4] 전라북도 항만기반산업 여건과 경쟁력	107
[그림 4-5] 전라북도 신규 항만물류서비스 발굴과 고도화 가능성	108
[그림 4-6] 전북형 투포트 전략 구상과 가치	110
[그림 4-7] 전라북도 항만물류서비스 특성화 방안 종합	138
[그림 5-1] 전라북도 항만물류서비스 특성화 기대효과	152
[그림 5-2] 전라북도 항만물류정책 거버넌스 구상안	155

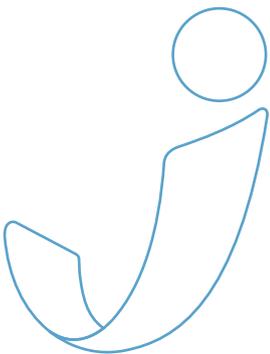
[그림 5-3] 전략적 물류 관점의 의사결정방식 전환 제안	158
[그림 5-4] 전라북도 물류빅데이터 분석 활용 제안	160
[그림 5-5] 전라북도 항만물류서비스 특성화 추진을 위한 정책제언	160



제 1 장

서론

1. 연구배경과 목적
2. 선행연구



제1장 서론

1. 연구배경과 목적

가. 연구의 배경

■ 항만의 중요성과 국가정책 동향

- 항만은 수출입 산업의 글로벌 물류거점으로 국가경제발전과 지역산업 발전의 전략적 공간으로 인식되고 있음(방희석 외, 2021).
 - 항만은 국제무역 의존도가 높은 나라일수록 상품의 수출입 기능을 수행하는 육·해상 수송 연결지, 생산 수단으로서 역할이 강조됨.
 - 항만 물동량, 서비스 만족도, 이용실적, 생산성 등으로 항만의 효율적 관리 여부를 측정하며, 전략적 항만 운영 효율화는 항만이용자, 운영당국 편익 발생, 지역산업 활성화 등 효과가 있음.
- 항만은 파생산업의 활성화로 수익을 창출하는 메커니즘을 형성하여 지역산업 발전과 국가경제발전에 기여함(방희석 외, 2021).
 - 항만파생산업은 항만의존산업과 항만관련산업으로 구분할 수 있으며, 물류서비스의 본원적 산업 관점으로 항만을 통해 수출입하는 항만 배후에 입지하는 산업을 “항만의존산업(port-dependent industry)”이라 함.
 - 항만물류서비스의 원활한 제공을 통하여 항만의존산업과 항만 경쟁력을 높이는데 기여하는 해상운송업, 해상운송보조업, 항만운송사업, 항만운송부대사업, 육상운송업 등을 “항만관련산업(port-related industry)”이라 하며, 항만물류서비스를 의미함.
- 관계법령에 따라 수출입되는 모든 화물은 통관절차를 밟아야 하며, 전라북도 유일의 수출입 관문은 군산항으로 지역산업과 경제지표 판단의 중요한 공간임.
 - 무역항은 배후산업단지에서 필요로 하는 원료의 안정적 수입과 완제품의 수출을 연결하는 거점 역할과 수출입 물류 기중점으로서 지역산업 모니터링에 활용할 수 있음(전북연구원, 2018).
 - 수출입 물류 기중점 데이터를 분석하면 지역 주력산업의 글로벌 공급망을 파악할 수 있고, 세계적인 산

업 트렌드와 특정 지역, 국가 위기에 대한 대응전략 수립에 활용할 수 있음.

- 우리나라는 정부가 항만을 건설·운영하고 있으며, 체계적인 조성·관리를 위하여 10년 주기의 전국무역항기본계획을 수립함.
 - 항만건설과 유지관리에 대규모 예산이 필요하므로 체계적인 계획수립에 입각하여 항만 활성화를 위한 신규 인프라 조성, 시설 유지관리 등이 결정됨.
 - 글로벌 항만물류산업 환경변화에 대응하고자 10년 주기로 수립되는 전국항만기본계획은 급변하는 상황 대응력을 높이기 위해 5년 주기 수정계획을 수립하고 있으며, 2022년 현재 제4차 전국항만기본계획(2021~2030)이 적용되고 있음.
- 항만별 특성과 국가항만정책에 대응하여 효율적인 항만운영을 위하여 부두운영회사제도, 항만공사제도 등을 도입하기도 함.
 - 부두운영회사제도는 부두운영의 효율성과 생산성 향상을 위해 부두의 운영을 민간하역회사에게 위탁·운영하도록 하는 형태이고, 현재 군산항은 부두운영회사제도가 도입됨.
 - 항만공사제도는 『항만공사법』에 근거하여 항만운영의 전문성과 효율성을 높여 경쟁력 있는 해운물류 중심지로 육성하고자 부산항만공사, 인천항만공사, 울산항만공사, 여수광양항만공사를 설립·운영 중임.
- 스마트기술 도입, 탄소중립 2050 등 글로벌 트렌드에 부합한 정부의 정책기조에 따라 디지털 항만, 친환경 항만 운영 등이 중요하게 인식되고 있음.
 - 첨단기술을 도입한 스마트 항만개발이 추진되고 있으며, 친환경 항만 운영을 위하여 하역장비의 육상전력장치 활용, 신·재생 에너지의 적극 활용을 통한 탄소배출 저감, 수소항만 2040 정책 등이 추진됨.
 - 지역별 항만과 산업 특성에 따라 필요한 친환경·스마트 기술을 도입하고자 다양한 전략을 구상하고 있으며, 전라북도 무역항(군산항, 새만금신항)에 적합한 기술 도입방안에 대한 고민이 필요함.

■ 서해안권역 항만간 특성화 경쟁

- 항만운영주체는 국가이지만 항만운영전략에 따라 지역산업과 국가경제에 미치는 영향이 커서 지자체 주도로 항만 활성화 정책을 구상·제안하고 있음.
 - 전국항만기본계획 수립과정에 각 항만별 관련 지자체의 의견수렴 과정을 거치고, 지자체에서는 항만이용자, 관련 산업계 의견을 수렴하여 제안함.

- 대부분 항만배후에 항만의존산업이 입주하여 운영하고 있으므로 기존 산업의 글로벌 트렌드에 대응하고, 한국판뉴딜 2.0, 탄소중립 2050 등 중요 정책동향에 맞추어 대응하고 있음.
- 한국GM 군산공장 폐쇄, 현대중공업 군산조선소 가동중단 등 글로벌 산업이슈에 따라 항만 물동량 감소, 지역산업 및 경제 위기 등이 발생하기도 함.
- **평택당진항, 대산항, 군산항, 목포항 등 서해안권역에 입지한 항만은 지리적으로 인접한 중국 수출입 관문항을 표방하고 있음.**
 - 대규모 중국 시장과 인접한 항로를 확보한 서해안권역 항만은 중국 수출입 관문항을 중요한 전략요소로 활용하고 있음.
 - 컨테이너 화물은 물류 관점에서 지역적 경쟁범위가 구체화되므로 비용절감과 서비스 품질 제고 수준의 전략이 검토되며, 중장기적인 관점에서 한국판뉴딜 2.0, 탄소중립 2050에 부합하는 지역별 특화산업 발굴 경쟁이 이루어지고 있음.
- **항만의존산업은 대부분 원료 수입과 완제품 수출 특성을 지니고 있고, 글로벌 산업 동향에 따른 대응전략 유사성이 높아 항만별 특성화에 어려움이 있음.**
 - 모든 항만은 정부정책과 세계적 트렌드에 부합하도록 디지털 기술의 도입과 친환경 운영을 위한 육상전력장치 도입, 대체에너지 활용 등이 검토되고 있음.
 - 기존 입주산업과 정부정책, 탄소중립 2050에 부합하는 접점을 찾아내기 위한 노력이 지속되고 있지만, 항만산업 고유성격에 따라 특성화 범위가 제한적임.

■ 전라북도 항만물류서비스 특성화 방안 모색 필요

- **전라북도 항만은 군산항 이용자 서비스 만족도 향상, 물동량 증대를 위한 정책사업 중심으로 항만운영전략이 수립되었음.**
 - 군산항은 총 39개 선석을 보유한 종합항만으로 제4차 전국항만기본계획에 따라 국가산업단지 지원기지로 활용되고 있음.
 - 새만금신항만은 제2차 신항만건설기본계획에 따라 총 9개 선석(잡화 6개, 컨테이너 1개, 자동차 1개, 크루즈 1개)으로 조성될 예정이며, 인접한 거리, 유사한 부두시설이 계획되어 있음.

- 현재 운영 중인 유일한 무역항인 군산항 활성화 종합계획에 맞추어 군산항의 특성화 방향을 설정하였고, 후속 추진사업 구체화를 통한 실효성 제고가 필요함.
 - “2050 탄소중립을 선도하는 친환경·특화산업 혁신거점, 군산항”을 비전으로 설정하고, 친환경·지역특화 산업 물동량 처리로 2030년 물동량 처리 규모 10위 항만으로 도약하고자 함(전북연구원, 2020a).
 - 군산항기반 친환경산업, 주력산업, 미래산업 육성전략에 부합한 세부 추진과제의 구체화를 통하여 중장기 목표 달성을 유도할 필요가 있음.
- 다양한 본원적 산업의 군산항, 새만금신항 이용을 유도하기 위한 항만물류서비스 실태 조사를 추진하여 전라북도 항만물류서비스 특성화 수요를 분석할 필요가 있음.
 - 현재 군산항 물류서비스를 이용하는 업체는 대부분 정부(군산지방해양수산청)에 등록되어 있지만, 운영 관점의 실태조사가 체계적으로 수행되지 못함.
 - 항만은 전통적으로 산업에 파생하는 물류수요를 총당하는 거점으로 인프라 특성과 수요자 요구사항에 따라 운영 차별화를 기할 수 있음.
 - 부산항, 인천항, 울산항, 여수광양항 등 항만공사가 설치된 항만은 안정성과 전문성을 앞세워 특성화 운영전략을 추진하지만 그외 항만은 정부계획에 부합하는 일반적인 항만물류서비스를 제공함.
- 현재 운영 중인 군산항과 2025년 2개 선석이 완성될 새만금신항의 효율적인 운영을 위한 전략 수립이 필요한 시점임.
 - 잡화, 자동차, 컨테이너 등 다양한 화물 수요를 충족할 수 있는 군산항과 잡화, 자동차, 컨테이너, 크루즈 등으로 계획된 새만금신항과 기능이 중복된다는 우려가 있음.
 - 부두시설은 다양한 산업 수요를 충족할 수 있으므로, 불필요한 갈등을 해소하기 위하여 항만별 특성화 산업 육성방안을 모색하고 군산항, 새만금신항을 중심으로 전북형 항만물류서비스 체계를 구상할 필요가 있음.

나. 연구 목적

■ 전라북도 향만물류서비스 특성화 방향 설정과 실행력 강화

- 이 연구는 전라북도 향만연계 특성화 산업의 공급망 구조와 미래산업 트렌드를 고려하여 향만물류서비스 특성화 방안을 구상하고, 군산항과 새만금신항의 전북형 양항체계(two-port system)를 제안하는데 목적이 있음.
 - 특성화된 향만물류서비스 기반을 조성하여 관련 산업의 안정적 운영을 지원하고 국가산업발전과 균형발전 성과 개선에 기여할 수 있음.
 - 향만공사가 미설치된 27개 무역항은 정부계획에 맞추어 운영되지만, 정부정책에 부합하는 지역 이용자 수요대응형 운영전략 반영 가능성 제고
- 군산항과 새만금신항을 중심으로 전라북도 주력산업의 중장기 발전 가능성을 모색하고, 전북형 양항 체계(two-port system)를 구상하여 향만물류서비스 특성화 도모
 - 군산항 활성화 종합계획에 반영된 내용을 중심으로 군산항 기반산업 활성화를 위한 과제를 모색하고, 새만금기본계획과 연계한 새만금신항 특성화 산업 발굴을 통한 공생 가능성 제고
 - 전북형 양항 체계에 기반한 향만물류서비스 특성화를 위한 세부 추진과제를 발굴하고, 효과적인 이행을 위한 국가예산사업과 지자체 자체사업, 민간투자유치사업 등을 연계하여 서비스 특성화 기반을 마련하고자 함.

다. 연구 기대효과

- 전라북도 향만물류서비스 특성화 방향 설정과 기반조성을 토대로 향만물류서비스 경쟁력 향상과 지역산업 발전에 기여할 수 있음.
 - 구체적으로 군산항 활성화를 위한 정부, 지자체의 계획을 종합하여 기 수립된 중장기 계획의 적정성을 재검토하고, 실행력 제고를 위한 후속 사업, 과제 발굴
 - 전라북도 향만물류서비스 특성화 방향은 군산항과 신규 건설 중인 새만금신항으로 구분하되, 상호 연계 협력 가능성을 모색하여 지역 주도의 향만물류 관점의 산업 특성화 방안 모색

-
- 국가균형발전관점에서 전국 31개 무역항의 조화로운 선택과 집중 전략을 통하여 국가 항만물류산업 발전에 기여하며, 전라북도 지역 주력산업의 안정적 지원체계를 구축함.
 - 전라북도의 브랜드정책과 산업 기반 등을 고려하여 타 지역 무역항과 경쟁하기 보다는 상호 협력이 가능한 조화로운 특성화 전략으로 지역 주력산업의 지속 가능성을 높임.
 - 항만물류서비스와 연계된 지역 주력산업의 지속 가능한 발전을 토대로 지역균형발전 목표 달성에 기여할 것으로 기대함.
 - 항만물류분야의 다양한 특성화 서비스 발굴을 통해 신규 창업유도, 일자리 창출 등 전라북도 항만물류산업 생태계를 조성함.
 - 전북형 양항 체계(Jeonbuk two-port system)에 연동되는 특성화 산업 생태계를 조성하여 다양한 신규 창업, 일자리 창출 등을 기대할 수 있음.
 - 예를 들어 새만금신항이 국가식품클러스터 물류기지로 활용되면 식품산업, 콜드체인물류산업, 신·재생에너지 산업 등 산업생태계를 형성하는 다양한 기업·기관 유치로 인구유입, 일자리창출 등 지역산업·경제 활성화에 긍정적 효과를 유발할 것으로 기대함(나정호 외, 2021).

2. 선행연구

가. 항만물류서비스 특성화 선행연구 동향

■ 항만물류서비스 특성화 개념

- 특성화(特性化)는 “연구 또는 사업이 특정 분야에 대해 집중적으로 이루어져 그 분야에서 뛰어난 상태가 됨”을 의미함(고려대한국어대사전).
- 따라서 항만물류특성화는 집중적인 자원 투자를 통해 비용절감, 서비스 품질 제고 효과를 달성할 수 있는 항만물류서비스 영역으로 한정함.
- 컨테이너 환적처리 특성화 항만은 누구나 부산항을 떠올리고, 실제로 컨테이너 환적화물 처리에 특화된 부두시설과 배후연계교통망 등 인프라와 전문인력 확보로 특성화 역량을 갖추었다고 판단됨.
- 항만물류서비스 특성화는 항만의 입지와 인프라 특성, 배후 산업단지 여건 등을 종합적으로 고려하며 대부분 해양수산부의 전국항만기본계획에 투영됨.
- 전라북도 유일의 수출입 관문인 군산항은 “전북지역 배후산업 및 해양레저 지원항만”으로 육성하려는 계획에 따라 특성화 방향이 설정됨.
- 배후산업을 지원한다는 개념은 배후산업단지에 입주한 기업체가 필요로 하는 원료 수입과 완제품 수출의 물류관문 역할을 담당한다는 것인데, 산업유형에 따라 취급화물의 특성이 달라지므로 입주산업 특성과 미래 산업 트렌드를 고려한 특성화 전략 수립이 필요함.

■ 항만물류서비스 특성화 관련 선행연구

- 항만물류서비스 특성화 관련 선행연구를 검토하기 위하여 정책연구관리시스템에 등록·공개된 연구 중 2018년부터 현재까지 수행된 연구용역 보고서를 검토하였음.

- 직·간접적으로 항만운영정책에 관여하고 전략을 수립하는 주체는 정부와 지자체이므로 정부, 지자체가 발주한 연구용역DB 정책연구관리시스템 등록자료가 검토자료로서 적합도가 높음.
- 검토대상기간을 2018년부터 현재까지로 한정된 이유는 2020년 12월에 발표된 제4차 전국항만기본계획에 각 항만의 발전전략을 반영하기 위한 연구성과물이 집중되어 트렌드에 부합한 대응전략 벤치마킹에 적합도가 높다고 판단함.
- 정부와 지자체가 발주한 항만운영·관리, 특성화 관련 용역은 항만운영, 항로개설 등 다양한 전략을 포괄하므로 비공개, 일부공개 자료가 많음.
 - 항만운영·관리의 특성화는 해당 항만에서 개설되는 항로, 배후단지 입주산업 등에 맞추어 진행되므로 일정 수준의 이행이 완료된 이후에 공개되는 특성이 있음.
 - 효과적인 연구 수행을 위하여 비공개 연구는 연구진 자문회의를 토대로 개략적인 전략방향을 모색하고, 벤치마킹 요소를 도출하였음.
 - 주요 비공개 연구목록은 다음과 같음: 중앙대학교 산학협력단(2019), 해상항로 활성화 방안 연구용역, 강원도(2022. 6. 이후 공개)., 경남연구원(2021), 부산경남항만공사법 법제화 연구, 부산광역시(2023. 11. 이후 공개)., 한국해양대학교 산학협력단(2020), 영일만항 컨테이너 RO-RO 및 카페리 유치 전략 수립, 경상북도(2023. 1. 이후 공개)., 동서대학교 산학협력단(2020), 대산항 거점항만 조성 특화발전 수립 연구, 충청남도(2025. 11. 이후 공개).
- 항만물류서비스 특성화와 관련된 연구는 대부분 지자체에서 발주한 연구용역이 많으며, 특히 2020년 12월에 발표된 제4차 전국항만기본계획에 반영하기 위한 목적의 과제가 많이 수행됨.
 - 육상구역과 달리 해상구역에 위치한 항만 입지상 부산항과 진해항, 평택항과 당진항, 여수항과 광양항 등 일부 지자체에서는 항만구역의 행정관리체계를 확립하기 위한 시도가 있음.
 - 지역항만이 100년 이상의 역사를 보유한 지역은 항만을 해양문화 향유의 기회로 활용하고자 노력하며, 최근 친환경 이슈에 대응하기 위한 항만구역 환경 이슈 대응과제도 수행됨.
- 서해안권역의 평택항 특성화를 위한 연구과제는 “2030 평택항 비전·전략 수립 용역”과 “평택항 물류 활성화 방안” 등이 수행됨.
 - 친환경, 스마트 항만 운영관리 추세에 맞추어 “서해권 다기능 스마트 거점 항만”으로 비전을 수립하고, 국내 유일의 항만분야 지방공기업인 경기평택항만공사의 대응전략을 제시함(중앙대 산학협력단, 2021).

- 평택항을 세계 100대 항만으로 성장시키기 위해서 지역산업 연계발전 전략을 모색하고, 배후도시 평택시를 스마트 항만도시로 발전시키는 전략을 구상함(조응래 외, 2018).
 - 중국, 동남아 등 평택항에 개설된 다양한 항로의 물동량 증대방안과 자동차, 컨테이너, 카페리 등 화물 유형에 따른 발전전략을 검토함.
- 여수시는 여수항 종합발전 정비계획을 수립하여 여수항 100주년 기념사업 발굴과 광양항내 여수구역 찾기 등 항계 내 정체성 확립에 노력함(양원엔지니어링, 2020).
 - 컨테이너 화물 취급, 상업항의 기능은 광양항이 수행하며, 여수항은 일부 산업단지 부두와 크루즈, 마리나 부두 등이 있어서 “남해안 해양복합관광 거점항만 조성”을 비전으로 설정함.
 - “남해안 해양복합관광 거점항만”으로 도약하기 위하여 ‘크루즈 및 해양관광 활성화’, ‘해양친수공간 조성을 통한 해양관광자원 개발’, ‘남해안 항만관광자원과 연계시스템 구축’, ‘원활한 역무서비스 제공’ 등 추진전략을 수립함.
 - 광양항 구역 내 여수구역 찾기 등 항계 내에서 지자체 관할구역과 정체성 확립을 위한 노력도 병행하고 있음.
 - 부산신항은 경상남도 진해시에 위치하였지만, 항만 명칭에 대한 지역간 갈등이 있었고, 부산신항 물동량 증대에 따른 부두 증설로 진해신항이 구축됨.
 - 이러한 여건에 대응하여 경상남도는 항만배후도시를 개발하여 진해신항 발전 고도화, 신항의 부가가치 지역으로 선순환 하도록 전략을 구상함(경남연구원, 2021).
 - 진해시를 “미래형 항만배후 첨단도시”, “물류중심 자유무역도시”로 육성하기 위하여 ‘스마트 첨단물류산업거점 조성’, ‘항만배후 교통인프라 구축’, ‘안정된 정주환경으로 지역활력 회복’, ‘해양·역사자원을 활용한 문화거점화’ 등을 추진함.
 - 부산항과 진해신항은 컨테이너 환적중심 특성화 항만으로 실질적인 부가가치의 선순환을 유도하고, 항만과 도시의 연계성을 높이는 전략이 구상됨.
 - 화물차 안전운임제 도입으로 북항과 신항 간 ITT(inter terminal transportation) 물동량 이탈 우려에 따른 대응전략을 검토함(한국해양대 산학협력단, 2019).
 - 부산항 컨테이너 화물처리 인프라에 따라 지속적으로 환적물동량이 증가하고 있지만, 안전운임제 도입 등 북항-신항간 ITT 비용증가에 의한 환적물동량 감소에 대응 필요
 - 해상서류 운영방안, 일관운송계약, 접안시 부두지정, 터미널 비용보전, 환적운송구역별 안정화 방안 등 화물자동차 안전운임제 도입에 따른 부산북항과 신항간 대응전략을 검토함.

- 미세먼지가 심각한 환경문제로 인식됨에 따라 물동량 규모가 큰 항만을 대상으로 미세먼지 저감방안이 도입되고 있음.
- 저유황유 사용, 탈황장치 부착, 육상전력장치 사용 등 국제기구의 제안을 수용하고 있으며, 물동량이 가장 많은 부산항에서 발생하는 미세먼지를 측정하고자 함(경성대 산학협력단, 2019).
- 부산광역시시는 선박, 하역작업 등 미세먼지 배출원 목록 작성, 배출량 조사를 통해 세계 2대 컨테이너 환적항만인 부산항내 미세먼지 발생량을 추정하고, 향후 대응방안 수립을 위한 기초 자료를 확보함.

[표 1-1] 지역별 항만물류서비스 특성화 관련 선행연구 검토

구분	세부내용		
	연구개요	연구방법	주요 연구내용
1	<p>과제명: 2030 평택항 비전과 전략 수립</p> <p>연구기관: 중앙대 산학협력단(2021)</p> <p>연구목적: 제4차 전국항만기본계획과 연계한 평택항 발전전략 수립, 경기평택항만공사의 실행전략 모색</p>	<p>문헌조사</p> <p>사례조사</p> <p>면접조사</p> <p>설문조사</p> <p>전문기자문조사</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 중장기 발전비전: 서해권 다기능 스마트 거점 항만 • 전략: 항만시설 고도화, 물동량 확대, 코퍼티션 강화 • 핵심과제: 항만인프라, 배후단지, 스마트·친환경 항만, 항만마케팅, 항만거버넌스 구축
2	<p>과제명: 평택항 물류 활성화 방안</p> <p>연구자: 조응래, 이수형, 박지선(2018)</p> <p>연구목적: 중국 일대일로 정책과 관련하여 평택항이 경쟁력 있는 한중 교역항으로 도약 방안 모색</p>	<p>문헌조사</p> <p>사례조사</p> <p>설문조사</p> <p>전문기자문조사</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 비전: 평택항을 중심으로 물류 클러스터 구축 및 평택시를 스마트 항만도시로 발전 • 목표: 세계 100대 항만 진입 • 전략: 항만과 지역산업의 연계발전, 물류거점 기능 강화, 친환경 스마트 항만시설 개선, 교통 수단간 복합수송체계 구축, 평택당진항 발전협력체계 구축
3	<p>과제명: 경북 항만 100년 기념사업 기본구상 연구용역</p> <p>연구기관: 대구한의대 산학협력단(2019)</p> <p>연구목적: 한반도 동해의 중심 경북의 새로운 100년 사업을 통한 해양민국 정체성 확립</p>	<p>문헌조사</p> <p>현장조사</p> <p>전문기자문조사</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 비전과 목표: 해양 르네상스 시대 개막, 동해바다 가치 재창조 • 추진전략: 재조명 학술 연구, 청소년 교육, 범국민 홍보 관광객 유치, 국제교류, 동해바다 방문의 해 운영 • 인문학 관점에서 상업항이 아닌 경상북도 모든 해양지역의 해양가치 재창조 추진
4	<p>과제명: 여수항 항만기본계획 사업발굴 및 활성화 방안수립 용역(일부공개)</p> <p>연구기관: 양원에너지니어링(2020)</p> <p>연구목적: 여수항과 광양항의 환경변화를 고려하여 각종 조사와 타당성 검토를 시행하여 여수항 종합발전 정비계획을 마련함.</p>	<p>문헌조사</p> <p>기초자료조사</p> <p>현장조사</p> <p>전문기자문조사</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 비전: 남해안 해양복합관광 거점항만 조성 • 목표: 크루즈 및 해양관광 활성화, 해양친수공간 조성을 통한 해양관광자원 개발, 남해안 항만관광자원과 연계시스템 구축, 원활한 역무서비스 제공 • 제4차 전국항만기본계획 대응전략 수립 일환으로 추진되었으며, 여수항 100주년 기념사업 발굴과 광양항내 여수구역 찾기 등 항계내 정체성 확립 노력

구분	세부내용		
	연구개요	연구방법	주요 연구내용
5	<p>과제명: 항만 배후도시 종합발전 방안 수립 (일부공개)</p> <p>연구기관: 경남연구원(2021)</p> <p>연구목적: 신항을 통한 부가가치가 부산지역에 편중되는 상황에서 항만과 배후도시 연계 및 공생을 위한 발전방안 마련</p>	<p>문헌조사</p> <p>현장조사</p> <p>사례조사</p> <p>전문기자문조사</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 비전: 동북아 항만·물류 중심! 진해 첨단물류도시 • 목표: 미래형 항만배후 첨단도시, 물류중심 자유무역도시 • 추진전략: 스마트 첨단물류산업거점 조성, 최적의 항만배후 교통인프라 구축, 안정된 정주환경으로 지역활력 회복, 해양·역사자원을 활용한 문화거점화
6	<p>과제명: 부산항 환적화물 운송시장 현황조사 및 활성화 방안 연구 용역</p> <p>연구기관: 한국해양대 산학협력단(2019)</p> <p>연구목적: 세계 2위 환적허브 부산항의 환적화물 유치 활성화 방안을 모색함.</p>	<p>문헌조사</p> <p>기초자료조사</p> <p>사례조사</p> <p>전문기자문조사</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 화물자동차 안전운임제 도입에 따른 부산북항과 신항간 대응전략 모색: 해상셔틀, 일관운송계약, 접안시 부두지정, 터미널 비용보전 등 • 컨테이너터미널 운영사 간 Terminal Alliance를 구축하여 ITT 물동량 처리 • 부산항 컨테이너 화물처리 인프라 강점으로 환적물동량이 증가하지만, 북항-신항간 ITT 비용 증가 등 환적물동량 이탈대응 필요
7	<p>과제명: 부산시 미세먼지 배출원별 배출량 상세조사</p> <p>연구기관: 경성대학교 산학협력단(2019)</p> <p>연구목적: 부산시가 향후 미세먼지 문제를 관리할 수 있도록 배출 특성이 반영된 상세목록 구축</p>	<p>문헌조사</p> <p>기초자료조사</p> <p>사례조사</p> <p>전문기자문조사</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 미세먼지 저감을 위한 정부정책과 세계적 트렌드에 맞추어 지자체의 미세먼지 발생 목록 구축 • 항만지원 시설을 포함한 부산시 미세먼지 배출원 목록 작성 및 배출량 조사 • 세계 2대 컨테이너 환적거점 부산항 구역내 미세먼지 발생량을 추정하고, 향후 대응방안 수립을 위한 기초 자료 확보

자료: 저자 작성

■ 전라북도 항만물류서비스 특성화 관련 선행연구

- 전라북도 항만물류서비스 특성화 관련 선행연구는 2018년 수행된 “전라북도 항만발전 종합계획 수립용역”을 시작으로 군산항 중심의 특성화 방안이 검토됨.
 - “세계로 열린 바닷길, 대한민국 경제 대동맥의 관문, 전북 항만”을 전라북도 항만발전종합계획의 비전으로 설정하고, ‘경쟁력 있는 물류중심 항만 건설’, ‘물류산업 선진화’, ‘도시와 항만의 조화’ 등 목표를 제시함(한국종합물류연구원, 2018).
 - 군산항과 인접한 구역에 유사한 부두기능으로 건설 중인 새만금신항 기능정립방안으로 “병렬운영 전략”을 제안함.

- 현재 전라북도 유일의 수출입 관문은 군산항이며, 기존 인프라 시설과 항로, 자원으로 추진할 수 있는 활성화 방안을 검토함(나정호 외, 2018).
 - 기존 항만 인프라로 추진할 수 있고, 글로벌 트렌드에 대응하여 지속성장 가능성을 높이며, 지자체 주도의 상향식 혁신모델 발굴이 필요함.
 - 전국 최초 주 6항차 운영 중인 카페리 물류 비즈니스를 활성화하는 해상특송화물 처리공간을 조성하고, 중국, 일본, 동남아 중심의 타깃 포트 세일즈 실효성 강화, 토탈관광과 연계한 카페리 연계 관광상품 개발 등을 제시함.
- 기존 군산항 인프라를 활용하여 화물유치 지원활동을 수행하는 지자체 차원의 전략을 검토한 결과 미래 지속 가능성을 고려한 산업연계 물동량 유치가 필요함(전북연구원, 2020a).
 - '군산항 거버넌스 구축을 통한 전문화', '군산항 물류정책위원회 상시 운영 적시성 제고', '기항지 중심 화물유치효과 제고', '군산항 산업단지 특성화·차별화', '인프라 조성 신규화물유치·일자리창출', '미래산업 발굴과 지역산업 혁신' 등 추진전략에 맞추어 세부과제를 제시함.
 - 화물자동차 안전운임제 시행에 따라 군산항에 개설된 항로 중 타 항만을 이용하는 화물의 기중점을 분석하여 잠재화물군을 확인하고, 안전운임제 대응전략으로 화물차 물류기지, 내항수송 등을 제안함.
 - 일부 제안사업은 지자체 주도의 적극적인 정책제안 활동으로 연결되어 지역 물류 흐름을 넓히고, 특성화 물류 트렌드를 발굴할 것으로 기대함.
- 다양한 종류의 벌크화물 처리가 가능하며, 한국GM 군산공장 폐쇄, 현대중공업 군산조선소 가동중단 등 다양한 제조산업 위기에 대응하고자 벌크화물 연계산업 특성화 방안이 검토됨(나정호 외, 2019).
 - 군산항은 잡화, 컨테이너 등 다양한 화물처리가 가능한 종합항만으로 대부분 벌크화물 취급이 가능한 산업항만 특성이 있음.
 - 기존 화물의 수동적 취급보다는 배후산업단지 입주기업 특성을 고려한 적극적인 인프라 조성, 지원제도 구상을 통하여 벌크화물 연계산업을 특화산업으로 발전시키는 전략이 필요함.
 - 현재 목재와 사료·곡물 취급량이 많으므로 목재와 사료·곡물의 전후방산업 고도화를 지원하여 특화산업 발전기반을 조성하고, 군산항 물동량 빅데이터 모니터링을 통한 산업위기 대응체계 구축 등을 제안함.

- 한국판뉴딜과 탄소중립 2050, 4차 산업혁명시대의 디지털 항만 경쟁 등에 대응하기 위한 군산항 활성화 전략을 모색함(전북연구원, 2020b).
 - “2050 탄소중립을 선도하는 친환경·특화산업 혁신거점, 군산항”을 비전으로 설정하고, “친환경·지역특화산업 물동량 처리 ‘2030년 10위 항만(2,600만톤, 15만TEU 달성)”을 목표로 설정함.
 - ‘군산항기반 2050 탄소중립 친환경산업 육성’, ‘군산항기반 주력산업 육성’, ‘군산항 기반 미래산업 육성’, ‘중장기 기능효율성 제고’ 등 추진전략에 맞추어 세부사업을 제안함.
- “군산항기반산업” 용어제안을 통해 군산항 이용이 유리한 산업으로 지역 특화산업을 재편하여 산업위기 대응력을 높이고, 안정적인 모니터링 체계 구축 필요성을 인식함.
 - 군산항기반산업은 군산산업단지 입지가 물류비, 지가, 연계시설 등 경영관점에서 유리한 산업이며, 해외 원료수입이 기존 부두시설로 가능하며 글로벌 공급망관리체계 분석이 가능한 산업 특성이 있음.
 - 또한, 파생·연계산업 육성 가능성이 높고, 군산항 배후에서 고부가가치 창출이 가능해야 하며, 일자리 창출과 이익역외유출을 예방하여 지역경제와 지역사회 활성화에 기여할 수 있는 산업을 의미함.
 - 군산항기반산업 유형으로 자동차산업 이원화 전략, 에너지자립형 친환경 고금목재산업, 친환경 에너지산업 등 기존주력산업과 콜드체인물류거점, 비수도권 해상특송화물 물류과점, 친환경 수리·조선 특화단지 등 미래산업 육성 전략을 제시함.

[표 1-2] 전라북도 항만물류서비스 특성화 관련 선행연구 검토

구분	세부내용		
	연구개요	연구방법	주요 연구내용
1	<p>과제명: 군산항 활성화 종합계획 수립용역 연구기관: 전북연구원(2020b) 연구목적: 대내외 경쟁환경변화에 대응하는 군산항 맞춤형 활성화 전략을 모색하여 군산항이 ‘서해권 물류중심 항만’으로 위상 강화에 기여하고자 함.</p>	<p>문헌조사 사례조사 현장조사 전문기자문조사</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 비전: 2050 탄소중립을 선도하는 친환경·특화산업 혁신거점, 군산항 • 목표: 친환경·지역특화산업 물동량 처리 “2030년 10위 항만(2,600만톤, 15만TEU달성)” • 추진전략: 군산항기반 2050 탄소중립 친환경산업 육성, 군산항기반 주력산업 육성, 군산항기반 미래산업 육성, 중장기 기능효율성 제고
2	<p>과제명: 군산항 화물유치 지원방안 연구 연구기관: 전북연구원(2020a) 연구목적: 최근 변화하는 경쟁여건에 대응하여 군산항이 지역경제 발전의 핵심거점 역할을 하도록 군산항 화물유치 지원방안 제안</p>	<p>문헌조사 기종점분석 사례조사 현장조사 전문기자문조사</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 비전: 전라북도 수출입 물류 관문, 군산항 • 핵심목표: 현 여건 활용 군산항 화물유치, 군산항 화물유치 지원 효과개선, 인프라 조성을 통한 신규화물 유치, 전북 산업경제 활성화 기여, 군산항 지속발전 가능성 제고 • 추진전략: 군산항 거버넌스 구축을 통한 전문화, 군산항 위원회 상시 운영 적시성 제고, 기항지 중심 화물유치효과 제고, 군산항 산업단지 특성화·차별화, 인프라 조성 신규화물유치·일자리창출, 미래산업 발굴과 지역산업 혁신

구분	세부내용		
	연구개요	연구방법	주요 연구내용
3	<p>과제명: 군산항 벌크화물 연계산업 육성방안 연구</p> <p>연구자: 나정호, 조승현 외(2019)</p> <p>연구목적: 군산항 벌크화물 연계산업을 제안하고, 체계적으로 육성할 수 있는 방안 제안</p>	<p>문헌조사</p> <p>사례조사</p> <p>현장조사</p> <p>전문기자문조사</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 군산항 벌크화물 연계산업 공간적 범위: 군산항, 배후 산업단지 • 군산항 벌크화물 연계산업 특성: 단순한 글로벌 공급망 체계, 현재 산업기반 보유 및 전후방 산업 연계성장 가능성 • 제안산업: 목재산업, 사료·곡물산업 • 비전과 목표: 전라북도 특화산업발전의 관문, 군산항, 전라북도 특화산업의 지속 가능한 발전 기반 조성 • 추진전략: 특화산업발전 기반 조성, 지속 가능한 발전을 위한 연구개발, 군산항 활성화
4	<p>과제명: 전라북도 목재산업 발전방안 연구</p> <p>연구자: 나정호, 조승현(2019)</p> <p>연구목적: 전라북도 목재산업 발전방안을 제안하여, '전라북도 목재산업의 발전'과 '미래 목재산업의 중심지' 도약에 기여함.</p>	<p>문헌조사</p> <p>사례조사</p> <p>현장조사</p> <p>전문기자문조사</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 비전: 미래 목재산업 중심지, 전라북도 • 목표: 전라북도 여건에 맞는 미래 목재수요 발굴을 통한 목재산업 육성체계 구축 • 추진전략: 전라북도 목재산업 거점단지 조성, 미래 목재기술 연구개발 및 전문인력양성, 목재인식전환 및 소비활성화 • 목재수입량 국내 3위에 해당하는 군산항 배후에 '전라북도 목재산업 거점단지'를 조성하여 목재를 활용한 산업 특성화 필요성 주장
5	<p>과제명: 군산항 물동량 증대방안 연구</p> <p>연구자: 나정호, 조승현 외(2018)</p> <p>연구목적: 군산항 컨테이너 물동량 증대방안을 제안하여 군산항 활성화와 전라북도, 국가 경제발전에 이바지함.</p>	<p>문헌조사</p> <p>기종점분석</p> <p>사례조사</p> <p>현장조사</p> <p>전문기자문조사</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 비전: 전라북도 국제물류 거점, 군산항 • 목표: 현재 군산항 활성화, 미래지속 가능성 제고, 지방자치단체의 상향식 혁신 모델 구축 • 추진전략: 현재 인프라 추진가능, 지속성장 가능성 제고, 지자체 주도 혁신모델 • 현재 군산항 인프라 여건에서 추진할 수 있는 사업을 제안함.
6	<p>과제명: 전라북도 항만발전종합계획 수립용역</p> <p>연구자: (사)한국종합물류연구원(2018)</p> <p>연구목적: 국내외 해운항만 여건변화에 대응하는 군산항, 새만금신항만의 경쟁력 분석과 기능 재정립, 상생발전 방안 마련</p>	<p>문헌조사</p> <p>기종점분석</p> <p>사례조사</p> <p>현장조사</p> <p>전문기자문조사</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 비전: 세계로 열린 바닷길, 대한민국 경제 대동맥의 관문, 전북 항만 • 목표: 경쟁력 있는 물류중심 항만 건설, 물류산업 선진화, 도시와 항만의 조화 • 추진전략: 항만기반시설의 적기확보, 이용자 중심 항만운영지원제도 추진, 항만활성화를 위한 운영체제 구축, 부가가치 제고를 위한 항만배후단지 구축, 물류기업 및 포워더 육성, 항만재생 및 해양관광 문화시설 개발, 연안항 및 마리나 항만 개발 • 군산항과 새만금신항만의 기능정립 결과 병렬운영을 제안함.

자료: 저자 작성

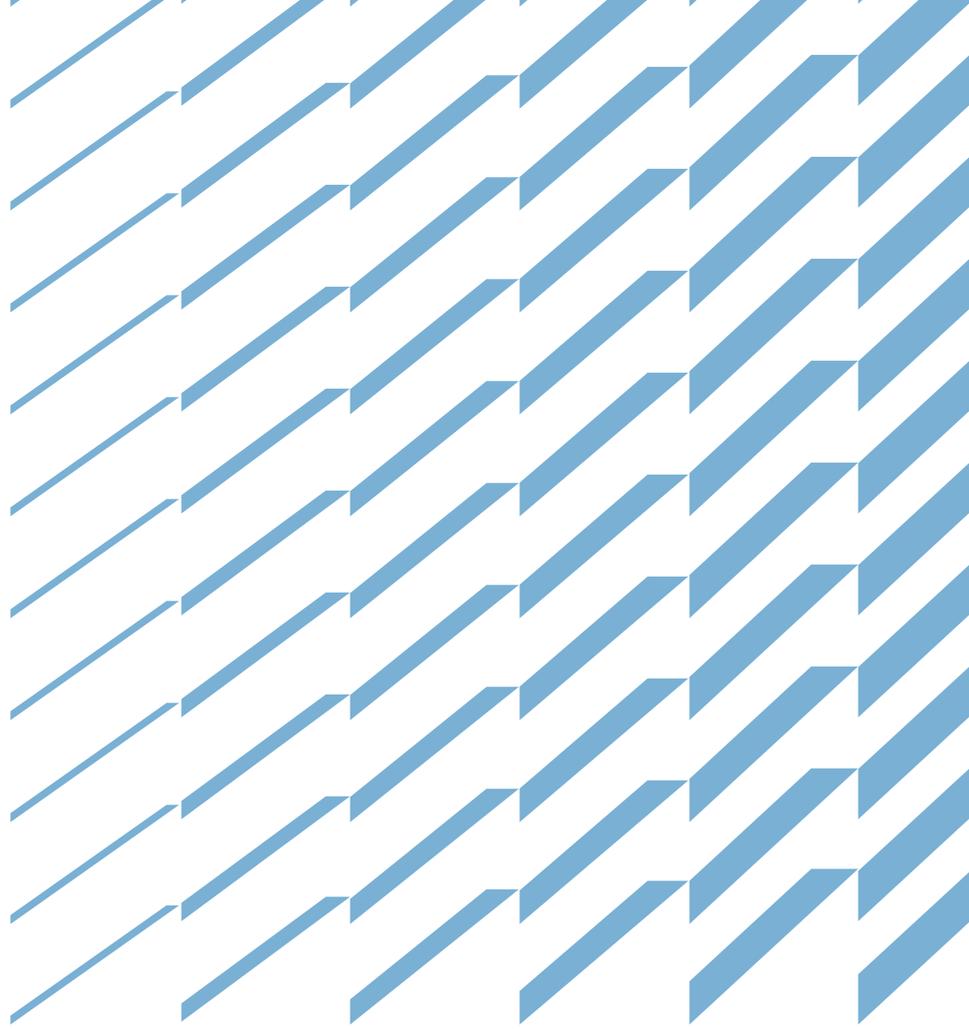
나. 항만물류특성화 선행연구 시사점과 연구의 차별성

■ 항만물류 특성화 관련 선행연구 시사점

- **(정부계획에 부합한 실행계획 수립)** 항만은 글로벌 수출입 물류의 대표적인 인프라로 정부계획 수립 후 이행되므로 계획수립 시점에 맞추어 지자체 연구용역 다수 수행
 - 10년 주기로 수립되는 전국항만기본계획에 부합하는 실행계획을 수립하고, 급변하는 상황과 실행계획 추진과정의 돌발 변수 등을 제안과제로 구성함.
 - 5년 주기의 전국항만기본계획 수정계획에 반영할 수 있으며, 선제적 구상, 준비가 완료된 항만이 선정될 가능성이 높음.
- **(제4차 전국항만기본계획과 미래전략)** 제4차 전국항만기본계획에 의거하여 2030년까지 각 무역항의 역할과 계획이 확정되어 있음.
 - 최근 연구동향은 제4차 전국항만기본계획에 반영하고자 하는 지자체 차원의 제안사항을 모색하기 위한 연구와 제4차 계획 발표 직후 향후 운영전략 고도화를 위한 연구로 구성됨.
 - 31개 무역항은 네 차례에 걸친 전국항만기본계획 수립과정에서 특성화 방향성이 확립되어 있으며, 대개 제3차 계획내용에 글로벌 산업경제, 기술 트렌드를 대응하는 내용으로 수립됨.
 - 한국판뉴딜, 탄소중립 2050 등 최근 트렌드에 부합한 미래전략은 배후단지 입주산업과 지자체 브랜드 정책 연계성이 높으므로 지자체 차원에서 계획을 수립하여 정부에 제안하는 구조가 형성됨.
- **(지자체 제안범위 한계와 차별화 유도)** 항만은 정부 인프라로 지자체는 지역경제 활성화를 위한 목적으로 항만을 활용할 수 있는 차별화 전략을 모색함.
 - 항만은 정부가 건설·관리하는 인프라로 지자체가 제안할 수 있는 범위의 한계성이 있으며, 대개 배후단지 입주산업의 글로벌 기술동향과 기존 인프라를 다각도로 활용할 수 있는 방향으로 제한됨.
 - 기존 인프라를 활용하여 지역경제 활성화를 도모하기 위해서 신규 항로 개설 및 기존 항로의 확장을 위한 전략수립이 치열하며, 최근 화물자동차 안전운임제 도입과 관련하여 전략적 접근이 이루어짐.
 - 항로 개설 및 지역간 협력을 유도하는 이슈는 단기간 협의 결과 수행되는 성격이 아니므로 관련 내용이 비공개, 일부공개가 많음.

■ 연구 차별성

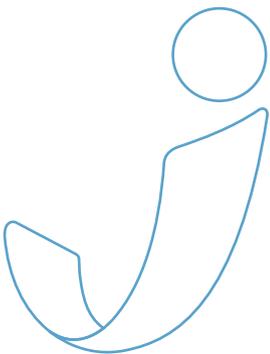
- **(기수립된 계획의 타 항만 계획 대비 현실성 검토)** 제4차 전국항만기본계획이 발표되어 인접·유사항만간 협력·경쟁 전략을 검토함.
 - 전라북도 항만물류서비스는 현재 군산항을 거점으로 운영되고 있으며, 군산항 활성화를 위한 종합계획과 기존 인프라를 활용한 화물유치 방안 등이 검토되었음(전북연구원, 2020a; 전북연구원, 2020b).
 - 제4차 전국항만기본계획이 공개되어 서해안권역과 유사한 특성의 항만 간 발전방향이 공개되었으므로 관련 계획의 실현 가능성을 재검토하여 인접·유사항만 간 협력적 경쟁 전략 모색
- **(다양한 항만이용자 의견 수렴)** 최근 5년간 군산항 활성화와 관련된 다양한 제안사업 연구추진과정 노하우를 활용하여 관계자 의견수렴의 폭을 확대함.
 - 군산항 관련 연구에서 안전한 항만 이용을 위한 수심확보, 준설문제 등 공통 현안문제 중심으로 논의가 지속되어 왔으며, 긴밀한 관련이 있는 당사자의 다양한 의견 수렴에 한계가 있었음.
 - 이 연구에서는 다양한 항만이용자, 서비스제공자 의견을 수렴하여 이용자 만족도를 높이면서, 항만물류 서비스 품질을 높이는 방안을 제시함.
- **(예상되는 현안 사전 대응전략 수립·제안)** 현재 운영 중인 군산항과 건설 중인 새만금신항의 최적 운영을 위해 향후 예상되는 현안문제 대응전략을 제안함.
 - 전라북도 항만발전종합계획(2018)에서 군산항과 새만금신항만의 항로 차별화를 통한 병렬운영 전략을 제안하였지만, 이후 급변하는 글로벌 산업경제, 기술 동향에 대응하는데 한계가 있다고 판단됨.
 - 현재 제2차 신항만건설기본계획(2019)에 의거 건설 중인 새만금신항은 2025년 2개 부두 준공이 예정되어, 제4차 전국항만기본계획 수정계획(2026 예정)에 반영될 가능성이 있음.
 - 따라서 이 연구에서는 제4차 전국항만기본계획(군산항)과 제2차 신항만건설기본계획(새만금신항만) 내용 검토와 글로벌 산업 트렌드 분석을 토대로 협력적 경쟁 방안을 검토하였음.



제 2 장

전라북도 향만물류특성화 현황과 과제

1. 향만물류정책동향
2. 전라북도 향만물류특성화 현황
3. 전라북도 향만물류서비스 특성화 과제



제 2 장 전라북도 항만물류특성화 현황과 과제

1. 항만물류정책동향

가. 글로벌 트렌드 변화와 정부정책 동향

■ 글로벌 트렌드에 대응하는 정부정책

- 한국판뉴딜정책은 코로나19 경기침체 극복, 구조적 대전환 대응을 위해 시작되었으며, 디지털뉴딜, 그린뉴딜, 휴먼뉴딜, 지역균형뉴딜 등으로 구체화됨.
 - 코로나19와 4차 산업혁명시대 첨단기술 경쟁, 기후위기 등 광범위한 글로벌 트렌드 변화에 대응하기 위하여 구상된 한국판뉴딜정책의 지속적 추진이 예상됨.
 - 첨단기술 도입, 친환경 운영, 일자리 창출 등 정책목표 달성과 “지역균형발전”에 기여하고, 글로벌 트렌드와 중장기적 중요성으로 대선, 지방선거 등 정치이슈에도 불구하고 지속적 추진 예상
- 산업 전반에 스마트 기술이 도입되면서 스마트 공장, 첨단물류센터 등이 조성되고 있으며, 항만물류영역에서는 친환경·스마트항만이 도입되고 있음.
 - 디지털기술이 해운항만물류산업에 접목되면서 자율운항 선박, 자율주행트럭 등 다양한 영역의 효율화가 추진되고 있음.
 - 컨테이너항만의 운영 효율성과 안전성을 높이기 위하여 부산항, 광양항, 인천항 등을 한국형 스마트 항만으로 육성하고 있음.
 - 주요 컨테이너 항만에 5G, 인공지능, 사물인터넷, 블록체인 기술과 하역, 무인자동운반차량 등을 도입하여 스마트 항만으로 전환하고자 함(해양수산부, 2020).
- 대형항만 중심의 글로벌 경쟁구도가 지속되어 글로벌 공급망 대형화 추세와 권역별 물류네트워크 블록화가 지속될 것으로 예상됨.
 - 초대형선박의 출현, 선사 간 M&A, 해운얼라이언스 확산, 컨테이너 터미널 대형화 등 정기선사의 대형화 추세가 지속될 것으로 예상됨.

-
- 첨단기술(5G, IoT, 블록체인 등) 도입으로 지리적 격차가 좁혀지고 있으며, 발전된 정보기술로 기술, 자본, 인력 이동이 활발해짐.

■ 윤석열정부 110대 국정과제와 글로벌 항만물류산업 트렌드 대응

- 제20대 대통령직인수위원회는 윤석열정부 110대 국정과제에서 “다시 도약하는 대한민국, 함께 잘 사는 국민의 나라”를 국정비전으로 발표함(제20대 대통령직인수위원회, 2022).
- 항만물류산업과 관련한 국정과제는 “〈국정목표 2〉민간이 끌고 정부가 미는 역동적 경제”의 “〈약속 8〉하늘·땅·바다를 잇는 성장인프라를 구축하겠습니다.”와 관련이 있음.
- “〈국정과제 40〉세계를 선도하는 해상교통물류체계 구축”에 스마트항만 구축, 자율운항, 친환경선박, 디지털해상교통망 등을 통한 신시장 선점을 추진할 것을 표명함.
- 화물과 여객 운송 중심에서 자율운항선박, 친환경선박 등 고부가가치 해운물류산업 육성을 통해 지속적인 성장이 가능한 신시장을 확장시킬 것으로 예상됨.
- 항만물류산업은 단순 하역 중심에서 선박거래, 급유, 선용품 공급 등 다양한 항만부가 서비스를 활성화하고, 배후산업단지와 연계한 새로운 가치를 창출하도록 함.
- 한국형 스마트항만을 완성하고, 스마트 물류센터 중심의 항만물류 인프라를 확충하여, 자율운항선박, 친환경선박 등이 주도할 미래 해운항만물류산업을 지원함.
- 부처별 업무보고를 토대로 구체적인 실행계획이 공유될 것으로 예상되며, 큰 틀에서 글로벌 항만물류산업 트렌드에 부합하는 국정과제의 방향성을 유지할 것으로 전망됨.
- 새만금 메가시티, 새만금 물류 인프라 조기구축과 재정전환 등 국가균형발전 관점에서 제안한 전라북도 지역공약도 구체적인 이행방안이 제시될 것으로 예상됨.

나. 항만물류정책동향

■ 제4차 전국항만기본계획(2021~2030)

- 제4차 전국항만기본계획(2021~2030)의 비전은 “글로벌 경쟁력을 갖춘 고부가가치 스마트 항만 실현”임(해양수산부, 2020a).
 - “최첨단·친환경, 고부가가치 디지털 항만 구축”을 위한 추진과제: 항만과 물류, 서비스를 선도하는 특화 항만 구축, 지역과 함께 하는 상생 항만 구축, 시민과 국가, 해양 영토수호를 위한 안전 항만 구축(해양수산부, 2020a)
- 제4차 전국항만기본계획은 31개 무역항의 특성화 발전전략에 맞추어 차별적 전략 수립과 조화로운 발전을 유도하고 있음.
 - 서해권, 서남권, 동남권, 동해권, 제주권 등 권역별 거점항만 인프라 개발과 특성화 서비스 혁신으로 항만경쟁력을 강화함.
 - 신남방·對중국 교역의 거점항으로 서해권 항만을 개발하고, 국가산업지원, 지역경제 거점으로서 서남권 항만 인프라를 확충함.
 - 핵심기간산업을 지원하고 환태평양 스마트 물류 허브로 동남권 항만을 육성하고, 지역산업 거점 및 對 북방 경제협력의 전진기지로 동해권 항만을 개발함.
- (항만과 지역 공생) 시민과 지역산업 공생을 위한 항만도시, 해양공간 재창조와 해양레저·관광 활성화를 통한 사람중심의 문화항만을 조성함.
 - 노후, 유휴 항만과 도시를 연계하여 지역발전의 새로운 동력으로 활용하기 위해 신규 항만재개발 사업을 추진하고 권역별 크루즈 인프라 구축 등 다양한 해양레저·관광 기반 조성을 추진함.
 - 항만 내 친수공간을 확대하여 새로운 문화공간으로 조성하고, 시민과 이용자 의견을 수렴하여 만족도 제고, 지역민 편의제공, 삶의 질 향상에 기여하고자 함.

미래 항만 비전
글로벌 경쟁력을 갖춘
고부가가치 스마트 항만 실현

국가 항만정책 목표('30)

항만물동량	항만생산유발	항만부가가치	항만일자리
19.6억 톤 달성	83조 원 달성	28조 원 달성	55만 개 달성

- 추진 과제**
- 1 최첨단·친환경, 고부가가치 디지털 항만 구축**

 - ① 디지털·스마트항만 건설 및 고효율·친환경 항만운영시스템 구축
 - ② 항만과 연관산업이 함께하는 고부가가치 항만 육성
 - ③ 친환경·신산업이 조화된 지속가능한 에너지 항만 구축
 - 2 항만과 물류, 서비스를 선도하는 특화 항만 구축**

 - ① 권역별 거점항만 인프라 개발 및 서비스 혁신으로 항만경쟁력 강화
 - ② 배후수송망 및 교통체계 구축을 통한 네트워크 강화
 - ③ 연안·도서지역 SOC사업 확대를 통한 지역 지원 확대
 - 3 지역과 함께하는 상생 항만 구축**

 - ① 시민과 지역산업 상생을 위한 항만·도시 및 해양공간 재창조
 - ② 해양레저·관광 활성화를 통한 사람중심의 문화항만 조성
 - 4 시민과 국가, 해양 영토수호를 위한 안전 항만 구축**

 - ① 재난·재해로부터 안전한 항만시설 방재시스템 구축
 - ② 해양영토수호 강화를 위한 대국민 안전항만 구축

자료: 해양수산부(2020a).

[그림 2-1] 제4차 전국항만기본계획(2021~2030) 중장기 전략

■ 제2차 신항만건설기본계획(2019~2040)

- 전국 신항만을 대상으로 체계적인 개발계획을 수립하여 항만 경쟁력 제고, 국가산업 지원 역할 강화를 도모함(해양수산부, 2019).
 - 신항만은 법률적으로 신항만의 신속한 사업 추진을 위하여 관련 법(신항만건설촉진법)에 의하여 지정된 항만을 의미함.
 - 「신항만건설촉진법」 제3조, 제5조에 따른 신항만건설에 관련된 법정 계획으로 제2차 신항만건설기본계획(2019. 8.)은 2019년부터 2040년까지의 계획을 수립하였음.
- 제2차 신항만건설 기본계획은 총 12개 신항만건설 기본계획을 수립하고 있으며, 부산항 신항, 광양항, 서해권, 동해권, 제주신항 등 권역을 구분(해양수산부, 2019)
 - 부산항 신항은 동북아 메가항만(mega-port)으로 육성하고 광양항은 아시아의 로테르담 항만 모델로 개발하고자 함.
 - 서해권은 신남방·對중국 교역 중심항만, 동해권은 對북방 경제 전진기지로 육성하고, 제주신항은 복합해양관광지구로 조성함.
- 전라북도가 포함된 서해권역은 인천신항, 인천북항, 평택·당진항, 보령신항, 새만금신항, 목포신항 등 개발계획이 있음(해양수산부, 2019).
 - 새만금신항만은 환황해권 지역거점 항만을 목표로 설정하였으며, 총 사업비는 2.9조 원, 화물부두와 크루즈부두 9선석 등이 개발될 예정임.
- 제2차 신항만건설 기본계획의 중장기 비전은 “글로벌 물류를 선도하는 미래 혁신항만 구현”으로 설정함(해양수산부, 2019).
 - 정책목표는 “물동량 18.5억 톤/년, 배후부지 40백만㎡, 기업유치 500개, 항만미세먼지 50% 감소, 전항만 AMP설치, 항만부가가치 65조 원, 일자리 53만 개”로 설정함.
 - “스마트 혁신(자동화, 지능화로 물동량 증대 기여), 서비스혁신(LNG, 수리조선, 제조, 물류 등으로 배후부지 확장 및 기업유치), 친환경혁신(오염물질 최소화로 항만대기질 개선), 지역상생혁신(지역별 특화 항만전략 수립)” 등을 제시함.

비전 **글로벌 물류를 선도하는 미래 혁신항만 구현**

목표 (40년)	스마트혁신	서비스혁신	친환경혁신	지역상생혁신
	수동·재래식	단순하역·보관	미세먼지·소음	지역-항만 단절
	↓	↓	↓	↓
	자동화·지능화	LNG수리조선·제조·물류	오염물질 최소화	지역별 특화된 항만전략
	물동량 18.5억톤/년 (17년 13.2억톤/년)	배후부지 +40백만㎡ 기업유치 +500개	항만미세먼지 50% ↓ (22) 전 항만 육상전원공급설비 설치	항만부가가치 65조원 일자리 53만개
				

추진 과제	① [혁신성장] 항만경쟁력을 강화하는 인프라 및 서비스 혁신
	① 4차 산업혁명시대를 선도하는 스마트항만 도입
	② 선박기업·사람이 모이는 다양한 항만서비스 제공
	③ 쾌적하고 안전한 친환경재해방지 항만 조성
	④ 기존 교통망과의 네트워크 강화를 위한 배후수송망 정비
	② [특화전략] 지역과의 상생혁신을 통한 글로벌 경쟁력 강화
	① 부산항 신항을 동북아 Mega-Port로 육성
	② 광양항을 아시아의 로테르담 모델로 개발
	③ 서해권을 신남방·대중국 교역 중심항만으로 구축
	④ 동해권을 대북방 경제 전진기지로 육성
⑤ 제주신항을 복합해양관광항만으로 조성	
③ [추진체계] 지속가능한 사업추진체계 확립	
① 투자자원 적기 확보	
② 연동계획 수립을 통한 기본계획의 실효성 확보	
③ 민간투자 유치를 위한 투자매력 제고	

자료: 해양수산부(2019).

[그림 2-2] 제2차 신항만건설기본계획 중장기 정책방향

■ 제3차 항만재개발 기본계획 개요(2021~2030)

- 유희 상태에 있거나 노후화된 항만과 주변지역의 지속가능한 발전을 위하여 항만재개발 기본계획을 수립함(해양수산부, 2020b).
 - 「항만 재개발 및 주변지역 발전에 관한 법률」 제5조에 따라 “제3차(2021~2030) 항만재개발 기본계획(2020. 12.)”이 수립됨.
 - 무역항 31개, 연안항 29개 등 전체항만을 대상으로 개발 잠재력, 노후·유희화 정도를 종합적으로 평가하여 항만재개발 예정구역을 지정 또는 제척함.
- 제3차 항만재개발 기본계획은 “도시와 함께 발전하는 시민들의 항만공간”을 비전으로 설정함(해양수산부, 2020b).
 - “14개 항만, 19개 항만재개발 사업을 체계적으로 추진하여 재개발 면적 21.2km², 총 투자액 6.8조 원, 일자리 창출 4만개” 등을 정책목표 설정
 - 정책목표의 효과적인 달성을 위하여 추진과제를 “참여혁신, 제도혁신, 항만도시 활력제고” 등으로 세분화하였음.
 - 추진과제 1. 참여혁신 “주민·지자체·중앙정부가 함께 만들어가는 항만공간 재생”
 - 추진과제 2. 제도혁신 “재생 촉진을 위한 항만재개발 제도의 개선”
 - 추진과제 3. 항만도시 활력제고 “항만별 특화개발을 통한 활기찬 항만도시 조성”

비전	도시와 함께 발전하는 시민들의 향만공간									
목표	<p>▶ 2030년까지 14개 향만, 19개 향만재개발 사업 추진</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>재개발 면적누적</td> <td>25 9.9^{km²}</td> <td>30 21.2^{km²}</td> </tr> <tr> <td>총투자액누적 (상부시설 포함)</td> <td>25 4.5조원</td> <td>30 6.8조원 (51.3조원)</td> </tr> <tr> <td>일자리 창출누적 (상부시설 포함)</td> <td>25 2.8만개</td> <td>30 4.0만개 (63만개)</td> </tr> </table>	재개발 면적누적	25 9.9 ^{km²}	30 21.2 ^{km²}	총투자액누적 (상부시설 포함)	25 4.5조원	30 6.8조원 (51.3조원)	일자리 창출누적 (상부시설 포함)	25 2.8만개	30 4.0만개 (63만개)
재개발 면적누적	25 9.9 ^{km²}	30 21.2 ^{km²}								
총투자액누적 (상부시설 포함)	25 4.5조원	30 6.8조원 (51.3조원)								
일자리 창출누적 (상부시설 포함)	25 2.8만개	30 4.0만개 (63만개)								



자료: 해양수산부(2020b).

[그림 2-3] 제3차 향만재개발 기본계획 중장기 정책방향

다. 항만물류산업과 정책동향 시사점

■ 항만물류산업 미래전망

- 스마트항만은 4차 산업혁명기술과 항만이 결합하여 자동화, 정보화, 지능화 단계를 거쳐 스마트 물류체계로 발전한 형태를 의미함(해양수산부, 2019).
- 교토의정서, 파리협약, 2050 탄소중립 정책 등 국제기구와 정부가 주도하는 친환경정책에 따라 친환경 항만운영정책 강화가 예상됨.
- 코로나19 팬데믹으로 크루즈 여객 수요회복시간이 필요하겠지만 중장기적으로 크루즈 해양관광 수요는 성장세를 회복할 것으로 전망됨(해양수산부, 2020a).
- 미국 트럼프 체제 이후 보호무역주의 심화, 미중무역 갈등 등 글로벌 시장의 불확실성은 지속될 것으로 예상됨.

■ 정부정책 추진동향과 대응전략

- 제4차 전국항만기본계획은 제시한 “글로벌 경쟁력”, “고부가가치”, “스마트항만”을 핵심목표로 설정하여 물동량 증가, 항만생산유발, 부가가치 제고, 일자리 창출 등 정책 목표 달성을 위한 사업 추진이 예상됨.
- 정부정책 추진방향과 일치하는 군산항 발전전략, 새만금신항만 조기 활성화 전략, 군산항과 새만금신항 협력전략 모색이 필요함.
- 제4차 전국항만기본계획에 반영된 군산항 현안과제 이행과 반영되지 않은 현안문제, 향후 발전방향 등에 관련된 객관적 분석자료를 축적해야 함.
- 제4차 전국항만기본계획 중 군산항 관련 계획은 지역에서 제안한 사업이 대부분 반영된 것으로 판단되며, 국가항만발전계획과 부합하는 군산항 발전전략 구상이 필요함.

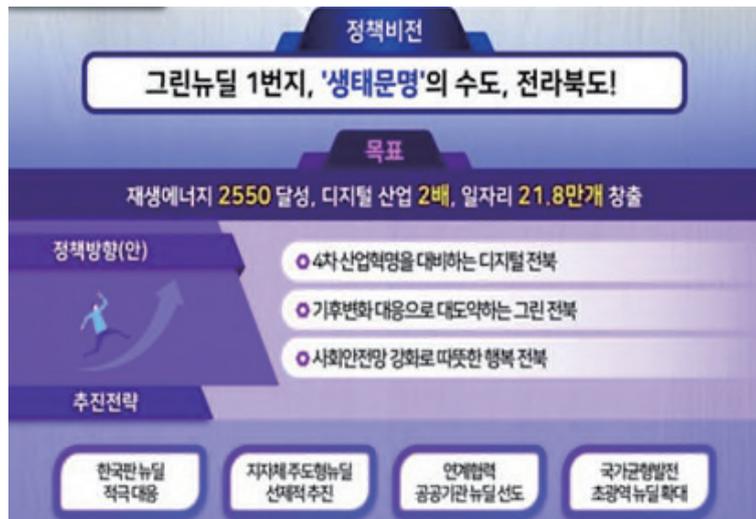
-
- 고부가가치 스마트 항만 역할을 담당할 수 있는 군산항의 차별화된 전략을 수립하여 對정부 제안, 제4차 전국항만기본계획 수정계획에 반영 시도
 - IMO2020, 파리협약 등 친환경 정책의 중요성이 강조되는 추세와 “2050 탄소중립 선언”에 따라 강도 높은 친환경 항만운영과 관련 산업 육성 필요성 대두
 - 해운항만물류산업은 글로벌 트렌드에 대응하여 스마트기술도입, 친환경 운영에 초점을 맞춘 산업경쟁력 제고가 지속될 것으로 예상함(제20대 대통령직인수위원회, 2022).

2. 전라북도 향만물류특성화 현황

가. 전라북도 산업경제 주요정책동향

■ 국가균형발전: 전북형뉴딜과 아시아스마트농생명밸리 조성

- 한국판뉴딜정책에 대응하는 전북형 뉴딜의 비전은 “그린뉴딜 1번지, ‘생태문명’의 수도, 전라북도!”로 설정함.
 - 정책목표로 ‘재생에너지 2550 달성’, ‘디지털산업 2배’, ‘일자리 21.8만개 창출’을 설정하고, 구체적인 정책방향은 ‘4차 산업혁명을 대비하는 디지털 전북’, ‘기후변화 대응, 대도약하는 그린 전북’, ‘사회안전망 강화로 따뜻한 행복 전북’ 등으로 수립함(전북연구원, 2021b).



자료: 전북연구원(2021b).

[그림 2-4] 전북형 뉴딜정책 중장기 추진계획

- 전라북도는 농생명산업의 메카로 ‘식품’, ‘첨단농축수산’, ‘미생물’, ‘종자’, ‘ICT 농기계’ 등 5대 클러스터를 중심으로 집중 육성하고 있음.

- 항만물류서비스와 관련해서는 최근 코로나19로 비대면 경제체계가 구축된 상황에서도 비탄력적 수요특성으로 급성장하고 있는 식품산업을 주목할 수 있음.
- 식품 안전성과 플랫폼 기반의 물류정보 공유, 콜드체인물류기술의 급성장 등으로 향후 성장가능성이 높으며, 전국 유일의 식품산업 클러스터가 전라북도 익산에 위치하고 있음.
- 국가식품클러스터를 운영하는 주체는 한국식품산업클러스터진흥원이며, 현재 익산시에 조성되어 있는 국가식품클러스터 운영·관리, 활성화 등을 주도하고 있음.
 - 국가식품클러스터의 중장기 발전계획은 “식품산업 혁신성장의 메카, 식품수출 거점!”, “창업에서 글로벌 기업으로 성장생태계 조성”을 비전과 핵심목표로 설정함.
 - 이를 달성하기 위하여 ‘국가식품클러스터 고도화’, ‘식품수출 전진기지 도약 지원’, ‘농식품 원료 중계 및 공급센터 준공(2021)’ 등이 이행되고 있음.

■ 전라북도 종합계획(2021c), 신산업지도

- 글로벌 산업경제, 기술변화에 대응하여 전라북도 종합계획(2021c)과 신산업지도, 전북형 뉴딜 2.0 등 주요 정책의 일관성과 확장성을 높이고 있음.
 - 민선 7기 2022년 핵심정책으로 “도농융합 생태문명수도 도약”을 설정하고, 지속 가능한 생태문명시대를 선도하고, 농생명산업을 주도하며 도농융합상생 목표를 달성하고자 함.
 - 민선 8기 전라북도 정책비전은 ‘함께 혁신, 함께 성공, 새로운 전북’이며, 5대 목표(도민경제 부흥, 농생명산업 수도, 문화·체육·관광 산업 거점 조성, 새만금도약·균형발전, 도민행복·희망교육), 20개 전략과제를 구체화하고 있음.
 - 제5차 국토종합계획에 반영된 전라북도 종합계획(2021c)은 스마트 농생명·신산업 거점, 글로벌 SOC·새만금 완성을 주된 계획으로 설정함.
- 전라북도는 기존 대기업, 제조업 중심의 조선, 자동차 산업 위기를 극복하고, 새로운 기술동향, 산업트렌드에 대응하고자 투트랙 신산업 전략을 수립함.
 - 전라북도 신산업지도는 사물인터넷, 인공지능, 빅데이터 등 디지털 기술을 도입하여 기존 주력산업을 고도화하고, 탄소, 수소, 재생에너지 등 전라북도가 우위에 있는 프론티어 산업을 선도한다는 계획임.
 - 기존주력산업 혁신에는 농생명산업 특히, 식품산업이 포함되어 항만물류서비스 본원적 산업으로서 중요성이 높아질 것으로 예상됨.

- 프론티어 산업은 한국탄소산업진흥원 주도로 소부장 특화단지 지정 등 탄소산업, 수소산업, 재생에너지 등 친환경 에너지 산업 등 본원적 산업의 물류수요에 대응할 가능성이 있다고 판단됨.



자료: 전북연구원(2021c).

[그림 2-5] 전라북도 종합계획 중장기 발전계획

나. 전라북도 항만물류서비스 현황

■ 군산항 화물처리 현황

- 전국 주요 항만의 최근 5년간 화물처리 실적을 살펴보면, 부산항이 부동의 1위를 차지하고 있으며, 광양항, 울산항, 인천항, 평택·당진항 순으로 물동량 처리 규모가 큼.
- 군산항은 전국 31개 무역항 중 12위 규모의 물동량을 처리하고 있으며, 최근 5년간 소폭 감소하다가, 2021년 물동량은 2,149만톤임.

[표 2-1] 전국 주요항만 화물처리 현황

(단위: 천 톤)

구분	2017	2018	2019	2020	2021
1 부산항	401,233	461,462	468,761	410,954	442,275
2 광양항	292,279	301,927	309,707	273,321	292,058
3 울산항	202,346	202,862	202,383	187,941	184,719
4 인천항	165,521	163,602	157,452	151,871	157,681
5 평택·당진항	112,491	115,147	113,201	106,847	116,299
6 대산항	90,290	92,632	93,059	84,511	87,620
7 포항항	58,890	60,557	60,870	58,457	59,514
8 동해·묵호항	33,323	34,938	34,511	31,014	31,514
9 마산항	13,222	12,053	25,985	24,746	30,228
10 목포항	23,800	22,495	24,016	23,085	23,832
11 보령항	22,260	21,369	21,245	22,562	22,757
12 군산항	19,244	18,492	18,561	18,132	21,490
13 제주항	12,812	14,927	15,460	15,123	16,756
14 태안항	16,123	15,913	14,121	12,221	12,395
15 호산항	11,700	15,048	13,285	10,380	11,869
16 하동항	12,727	11,778	10,944	7,360	8,475

자료: 각 항만 관할 지방해양수산청 통계자료 취합

○ 군산항은 배후산업단지 입주기업이 필요로 하는 원료의 수입과 완성품 및 환적수출을 주로 담당하고 있음.

- 최근 5년간 군산항 화물처리 실적을 살펴보면 2021년 최초로 2,000만 톤을 넘겼으며, 지역산업 위기를 극복하며 점진적 증가세를 보임.

- 사료·양곡, 유연탄 등이 주력 품목이며, 최근 완성차 환적화물의 적극적 유치 노력으로 차량 및 부품 물동량이 한국GM 군산공장 폐쇄 이전의 수준으로 회복하였음.

[표 2-2] 최근 5년간 군산항 화물처리 실적

(단위: 천 톤)

구 분	2017	2018	2019	2020	2021	
합계	19,842	19,010	19,234	18,809	22,144	
양곡	938	846	933	828	864	
	옥수수	866	781	830	722	765
	기타	72	65	103	106	99
사료	4,161	4,669	4,894.5	5,197	5,367	
	옥수수	2,083	2,454	2,512	3,891	2,425
	기타	2,078	2,215	2,382.5	1,306	2,942
유연탄	352	2,147	2,468	2,588	2,673	
시멘트	1,372	1,303	1,322	1,203	1,372	
슬래그	563	256	634	452	376	
광석류	1,098	1,298	764	818	866	
모래	544	122	10	50	0	
원목	752	657	509	528	639	
목재 및 목탄	500	734	539	365	437	
펄프	797	815	842	779	686	
고철	385	355	337	224	330	
철강류	617	476	494	445	497	
차량 및 부품	4,349	1,828	1,449	1,317	4,421	
화공생산품	315	340	354	384	280	
당류	269	192	403	363	383	
비료	286	364	309	388	357	
유류	1,109	1,223	1,349	1,641	1,454	
기타	1,787	1,385	1,623.5	1,239	1,142	

주: 군산항, 장항항의 물동량을 합산함.

자료: 군산지방해양수산청 홈페이지. (gunsan.mof.go.kr). 재구성.

■ 전라북도 수출입 현황

- 전라북도 2021년 수출입 규모는 전국 약 1.21%에 해당하는 7,819백만달러로 전년 대비 33.8% 증가함.
- 전라북도 수출입 품목은 지역 주력산업과 관련성이 높으며, 수입과 수출 연계성을 분석하면 지역주력산업의 호황을 진단할 수 있음.
- 주요 수출입 국가는 중국, 미국, 일본, 베트남 순이며 중국, 일본, 베트남 등은 군산항 정기선 항로가 개설되어 산업과 물류 연계성을 높이는 방안 모색이 필요함.

[표 2-3] 전라북도 수출입 실적

(단위: 백만\$, %)

구 분		2020		2021	
		누계	증가율	누계	증가율
전라북도	수출	5,842	-10.6	7,819	33.8
	수입	4,772	-4.3	6,102	27.9
	수지	1,070	-	1,717	-
전국	수출	512,498	-5.5	644,439	25.7
	수입	467,633	-7.1	615,037	31.5
	수지	44,865	-	29,402	-

주: 증가율은 전년 대비, 누계는 1-12월 기준.

자료: 한국무역협회 홈페이지. (stat.kita.net). 재구성.

- 2021년 전라북도 수출 1위 품목은 동제품이며, 수입 1위 품목은 식물성물질로 집계되었음.
 - **(주력품목의 수출 증가세)** 연간 전라북도 지역 10대 수출 품목은 41.2%가 증가하며 전년 대비 높은 수출 회복 탄력성을 보임.
 - **(동제품 수출성장)** 전북지역에서 생산되는 동박제품은 전기차 배터리에 활용되면서 2015년 이후 매년 꾸준히 수출이 증가하는 품목임.
 - **(농기계 제품 수출 확대)** 코로나19로 개인 정원관리 수요 증가, 한국 농기계 제품의 인지도 제고 등으로 농기계 수출이 확대됨.

[표 2-4] 2021년 전라북도 10대 수출입품목

(단위: 천달러, %)

수출			수입		
품 목	금 액	증가율	품 목	금 액	증가율
동제품	674,033	64.2	식물성물질	726,031	19.2
합성수지	662,914	55.3	농약 및 의약품	714,678	49.0
정밀화학원료	582,168	18.8	정밀화학원료	404,400	50.9
농약 및 의약품	534,951	61.8	철강판	289,528	115.0
자동차	499,118	24.2	동제품	277,640	51.5
건설광산기계	477,947	23.0	목재류	275,334	19.1
농기계	446,690	49.7	농기계	257,607	7.2
선재봉강 및 철근	335,529	61.2	자동차부품	203,027	94.8
종이제품	292,573	27.3	알루미늄	195,340	16.8
자동차부품	274,662	27.3	제지원료	165,276	55.7

주: MTI 3단위 기준, 증가율은 전년 대비
 자료: 한국무역협회 홈페이지. (stat.kita.net). 재구성.

[표 2-5] 2021년 전라북도 10대 수출입 국가

(단위: 천달러, %)

수출			수입		
국가	금액	증가율	국가	금액	증가율
중국	1,653,702	28.0	중국	1,475,243	54.0
미국	1,347,648	45.2	일본	901,000	14.5
일본	487,605	28.1	미국	627,897	8.2
베트남	448,728	27.4	독일	302,790	47.9
폴란드	275,723	37.7	베트남	298,579	5.4
브라질	220,773	148.4	인도	287,473	110.6
태국	218,461	21.5	브라질	248,901	14.3
인도	210,794	26.0	아르헨티나	214,218	76.2
인도네시아	176,595	41.9	인도네시아	173,329	99.3
벨기에	162,406	48.9	영국	136,388	13.5

주: MTI 3단위 기준, 증가율은 전년 대비.
 자료: 한국무역협회 홈페이지. (stat.kita.net). 재구성.

- 2021년 전라북도가 수출을 많이 한 국가는 중국, 미국, 일본, 베트남 순이며, 수입을 많이 한 국가는 중국, 미국, 일본, 베트남 등임.
- 중국수출은 전년대비 28.0% 증가한 16억 5,370만 달러를 기록했고, 수입은 54.0% 증가하며 14억 7,524만 달러를 기록하며, 전라북도 수출입에서 중국이 차지하는 비중은 각각 21.1%, 24.1%임.

- 2021년 미국수출이 45.2% 크게 증가하며 13억 4,765만불을 기록했으며, 일본, 베트남, 폴란드 등의 수출도 20~30% 증가함.

■ 전라북도 수출입 화물 기종점 분석

- 전라북도 수출입 화물의 기종점(origin and destination) 분석을 통하여 수출입 화물의 경로를 확인할 수 있으며, 이를 통하여 전라북도 물류 특성을 도출함.
 - 한국무역통계진흥원에서 발간한 2020년 기준 수출입 통관자료를 활용하였으며, 수출입 매출과 관련된 자료는 획득이 어려워서 물동량과 기종점 분석을 실시함.

[표 2-6] 전라북도 수출입 화물 항만별 처리 현황

(단위: kg)

수출처리항만	수출중량	수출비중	수입처리항만	수입중량	수입비중
경인항	41,210	0.0%	감천항	2,631,828	0.0%
광양항	928,206,245	37.1%	경인항	389,307	0.0%
군산항	463,220,903	18.5%	광양항	2,016,749,509	24.5%
기타불개항	741	0.0%	군산항	5,163,951,769	62.6%
대산항	1,275,220	0.1%	기타불개항	1,493,723	0.0%
동해항	387	0.0%	마산항	1,580,140	0.0%
마산항	19,229,728	0.8%	목포항	101,553,395	1.2%
목포항	446,985	0.0%	부산항	480,879,265	5.8%
부산신항	126,261	0.0%	삼천포항	40,000	0.0%
부산항	938,816,047	37.5%	여수항	9,840,674	0.1%
온산항	109,385	0.0%	여천항	4,700,000	0.1%
울산항	7,393,866	0.3%	울산항	131,176,447	1.6%
인천항	65,757,063	2.6%	인천항	152,409,060	1.8%
진해항	2,210,199	0.1%	장항항	4,783,147	0.1%
평택항	60,579,909	2.4%	평택항	166,165,289	2.0%
포항항	13,469,242	0.5%	기타	10,001,183	0.1%
기타	2,009,239	0.1%			
총합계	2,502,892,629	100.0%	총합계	8,248,344,736	100.0%

자료: 한국무역통계진흥원(2020). 재구성.

- 전라북도 수출입화물의 항만별 처리현황을 분석한 결과 부산항, 광양항 이용 비중이 높으며, 군산항은 수입원료 처리거점으로 많이 활용됨.
 - 전라북도 수출물동량은 부산항 37.5%, 광양항 37.1%, 군산항 18.5%, 인천항 2.6%, 평택항 2.4% 순으로 처리되었고, 수입물동량은 군산항이 62.6%, 광양항 24.5%, 부산항 5.8% 순으로 처리됨.
- 시·군별 수출입 물동량 분석 결과 현재 유일한 수출입 물류관문을 보유한 군산시의 비중이 가장 높음.
 - 전라북도 시·군별 수출 물동량 분석결과 군산시가 전체 물동량의 48.7%를 차지하며, 전주시 27.8%, 익산시 7.8%, 완주군 6.9%, 정읍시 4.3% 순으로 나타남.
 - 전라북도 시·군별 수입물동량 분석결과 군산시가 전체 물동량의 64.8%를 차지하며, 김제시 11.3%, 정읍시 10.5%, 전주시 7.4%, 익산시 2.8% 순으로 나타남.

[표 2-7] 전라북도 시·군별 수출입 물동량

(단위: kg)

지역	수출중량	수출비중	지역	수입중량	수입비중
고창군	1,424,046	0.1%	고창군	14,398,676	0.2%
군산시	1,217,788,592	48.7%	군산시	5,347,903,647	64.8%
김제시	45,432,093	1.8%	김제시	933,568,586	11.3%
남원시	13,782,906	0.6%	남원시	21,444,409	0.3%
무주군	3,137,166	0.1%	무주군	11,420,187	0.1%
부안군	5,188,201	0.2%	부안군	9,985,634	0.1%
순창군	1,908,882	0.1%	순창군	20,086,383	0.2%
완주군	172,677,799	6.9%	완주군	167,056,888	2.0%
익산시	195,692,147	7.8%	익산시	228,063,174	2.8%
임실군	40,250,861	1.6%	임실군	6,381,676	0.1%
장수군	1,717,039	0.1%	장수군	2,502,105	0.0%
전주시	695,309,467	27.8%	전주시	613,174,944	7.4%
정읍시	107,861,518	4.3%	정읍시	866,979,317	10.5%
진안군	721,913	0.0%	진안군	4,353,025	0.1%
총합계	2,502,892,629	100.0%	총합계	8,247,318,651	100.0%

자료: 한국무역통계진흥원(2020). 재구성.

[표 2-8] 전라북도 수출물동량 상위 10개 품목

(단위: kg)

HS	품목명	중량	비중
48	지와 판지, 제지용펄프·종이·판지의 제품	529,483,620	21.2%
72	철강	376,792,736	15.1%
39	플라스틱 및 그 제품	231,137,126	9.2%
27	광물성 연료·광물유와 이들의 증류물, 역청물질, 광물성왁스	219,762,792	8.8%
55	인조스테이플 섬유	182,023,170	7.3%
29	유기화학품	154,413,400	6.2%
84	원자로·보일러·기계류와 이들의 부분품	140,708,500	5.6%
87	철도용이나 궤도용 외의 차량과 그 부분품·부속품	115,492,371	4.6%
38	각종 화학공업생산물	72,654,707	2.9%
28	무기화학품, 귀금속·희토류금속·방사성원소·동위원소의 유기·무기화합물	67,315,896	2.7%

자료: 한국무역통계진흥원(2020). 재구성.

[표 2-9] 전라북도 수입물동량 상위 10개 품목

(단위: kg)

HS	품목명	중량	비중
44	목재와 그 제품 및 목탄	1,933,501,023	23.4%
10	곡물	1,847,132,632	22.4%
27	광물성 연료·광물유와 이들의 증류물, 역청물질, 광물성왁스	1,498,634,936	18.2%
23	식품공업에서 생기는 잔유물과 웨이스트, 조제사료	701,428,874	8.5%
47	목재나 그 밖의 섬유질 셀룰로오스재료의 펄프, 회수한 종이·판지	457,043,541	5.5%
25	소금, 황, 토석류, 석고, 석회, 시멘트	346,625,844	4.2%
72	철강	247,404,045	3.0%
29	유기화학품	143,901,153	1.7%
28	무기화학품, 귀금속·희토류금속·방사성원소·동위원소의 유기·무기화합물	115,228,265	1.4%
76	알루미늄과 그 제품	89,028,327	1.1%

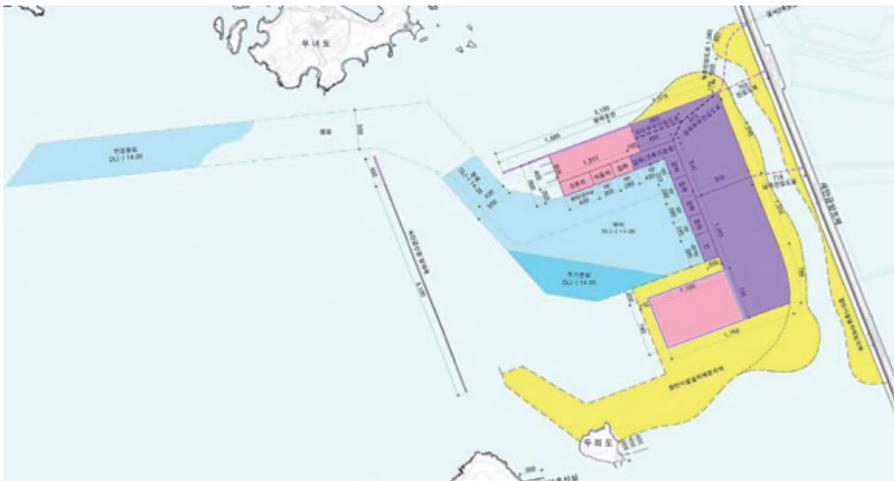
자료: 한국무역통계진흥원(2020). 재구성.

- 전라북도 수출입 상위 10개 품목별 처리화물을 분류하기 위하여 HS코드(harmonized commodity description and coding system)의 류 단위를 기준으로 분석함.
 - 전라북도 품목별 수출물동량 분석결과 48류 “지와 판지, 제지용펄프·종이·판지의 제품” 21.2%, 72류 “철강” 15.1%, 39류 “플라스틱 및 그 제품” 9.2%, 27류 “광물성 연료·광물유와 이들의 증류물, 역청 물질, 광물성왁스” 8.8%, 55류 “인조스테이플 섬유” 7.3% 순으로 나타남.

- 전라북도 품목별 수입물동량 분석결과 44류 “목재와 그 제품 및 목탄” 23.4%, 10류 “곡물” 22.4%, 27류 “광물성 연료·광물유와 이들의 증류물, 역청물질, 광물성왁스” 18.2%, 23류 “식품 공업에서 생기는 잔유물과 웨이스트, 조제사료” 8.5%, 47류 “목재나 그 밖의 섬유질 셀룰로오스재료의 펄프, 회수한 종이·판지” 5.5% 순으로 나타남.

■ 새만금신항만 건설

- 새만금신항만은 제2차 신항만건설기본계획(2019~2040)에 의거하여, “환황해권 지역거점 항만”을 목표로 조성되고 있으며 ‘서해안’, ‘신남방’, ‘중국교역’의 핵심 역할을 수행할 것으로 기대함.
- 2040년까지 총 2단계로 건설을 진행하고 있으며, 1단계는 2030년까지 6개 선석이며 이 중 2개 선석은 국가재정으로 2025년 준공 목표임.
- 최근 정부에서 새만금 물류 인프라 조기구축 의지를 밝힘에 따라 1단계 조성기간 단축과 배후부지 재정전환 등의 청사진이 제시될 것으로 기대됨.



자료: 해양수산부(2019).

[그림 2-6] 새만금신항만 조성계획

- 새만금신항만은 잡화, 컨테이너, 자동차, 크루즈 등 부두기능이 설정되어 있으며, 새만금기본계획(2021)에 따른 신산업, 친환경산업, 농생명·식품산업 등의 물류기지 역할을 수행할 것으로 예상된다.

다. 전라북도 항만물류 특성화 동향

■ 전라북도 항만정책

- 군산항에 대한 정부정책방향은 제3차 계획 “전북권 물류거점항”, 제4차 계획 “전북지역 배후산업 및 해양레저 지원항만으로 육성”으로 일관성을 유지하고 있음.
 - 제3차 전국항만기본계획에서 군산항은 “전북권 물류 거점항”의 비전을 달성하기 위하여 “전북지역 산업단지 활성화 지원”과 “내항과 투기장을 도심과 연계한 관광공간으로 개발”한다는 목표를 설정함.
 - 제4차 전국항만기본계획에서 군산항은 “전북지역 배후산업 및 해양레저 지원항만으로 육성”하고, “준설과 부두기능 재배치를 통한 항만물류기능 강화와 친수공간 확대”를 추진함.

[표 2-10] 군산항 항만운영전략

국가정책	중장기 비전	중장기 항만육성 기본방향
제3차 전국항만기본계획 (2011~2020)	전북권 물류 거점항	· 산업단지와 항만 연계→ 전북지역 산업단지 지원 · 내항, 준설토 투기장→ 도심과 연계한 관광공간으로 개발
제3차 전국항만기본계획 수정계획(2016~2020)	전북권 물류 거점· 고부가가치항	· 배후 산업단지 발생 화물 처리→ 산업단지 활성화 지원 · 내항→ 친환경·고부가가치 항만 재개발 사업, 지역경제 활성화
제4차 전국항만기본계획 (2021~2030)	전북권 배후산업· 해양레저 지원 항만	· 전북지역 배후산업과 해양레저를 지원하는 항만으로 육성 · 준설과 부두기능 재배치를 통한 항만물류기능 강화와 친수공간 확대 추진

자료: 국토해양부(2011), 해양수산부(2016), 해양수산부(2020a), 재구성.

- 무역항 운영·관리정책은 이와 같이 항만 건설목적과 지역 특성에 맞추어 신중하게 수립되며, 일관된 방향성을 유지하는 경향이 강함.

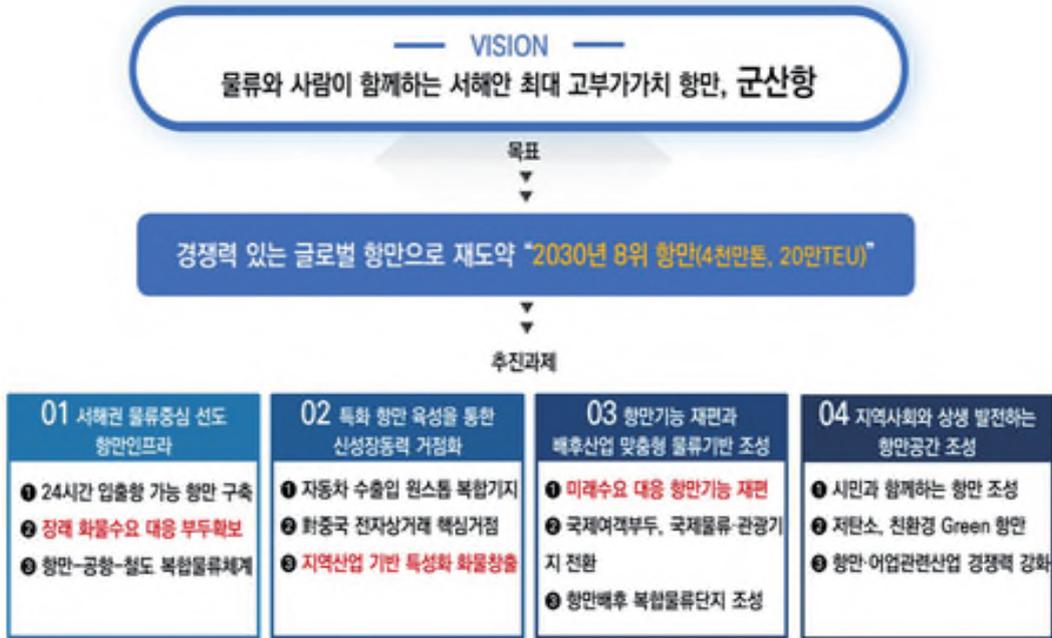
- 군산항은 “전라북도 주력산업의 물류지원항만”과 “국민(도민)의 해양레저 공간”으로 활용한다는 정부정책에 맞추어 실질적인 활성화 방안 모색이 필요함.
- 2018년 수립된 전라북도 항만발전종합계획은 전라북도에 존재한 무역항, 연안항, 마리나항 등 종합적인 항만 활성화 정책을 수립하였고, 2020년 군산항 활성화 종합계획은 항만 활성화 정책에 맞춘 특성화 전략을 구상함.
- 전라북도 항만발전종합계획(전라북도, 2018)은 물류중심 항만건설, 물류산업 선진화, 도시와 항만의 조화를 핵심전략으로 설정함.

Vision	세계로 열린 바닷길, 대한민국 경제 대동맥의 관문, 전북 항만						
3대 목표	경쟁력 있는 물류중심 항만 건설		물류산업 선진화			도시와 항만의 조화	
성과 지표 (2030)	물동량 60백만톤 (전국 물동량의 4%) 2017년 1.2% → 2030년 4.0% 전북 발생 컨테이너 물동량의 52% 처리 2015년 2.4% → 2030년 52%		배후단지 3,500천㎡ 확보 군산항 500천㎡, 새만금 신항 3,000천㎡ 전북 중심 항만물류 전문기업 50개 육성 물류기업 35개, 포워더 15개			항만재생 : 군산항 내항 421천㎡ 항만개발 : 연안항 1, 마리나 2, 크루즈 1	
7대 추진 전략	1. 항만기반시설의 적기 확보	2. 이용과 중심 항만은 영 지원제도의 추진	3. 항만활성화를 위한 운영체제 구축	4. 부가가치 계고를 위한 항만배후단지 구축	5. 물류기업 및 포워더 육성	6. 항만 재생 및 해양관광 문화시설 개발	7. 연안항 및 마리나항 개발

자료: 한국종합물류연구원(2018).

[그림 2-7] 전라북도 항만정책 중장기 발전계획

- 군산항 활성화 종합계획(전북연구원, 2020b)은 서해권 물류중심 항만인프라, 특화항만 육성 신성장동력 거점화, 항만기능재편, 지역사회 상생발전 방안을 추진과제로 선정함.



자료: 전북연구원(2020a).

[그림 2-8] 군산항 활성화 종합계획 중장기 발전전략

■ 새만금개발과 신항만 건설·조기 활성화

- 새만금신항만은 제2차 신항만건설기본계획(해양수산부, 2019)과 새만금기본계획(새만금개발청, 2021)에 따라 조성되고 있음.
 - 새만금신항만은 새만금개발에 따른 산업단지의 물류 수요에 대응하기 위해 조성되므로, 새만금개발과 관련된 최고 법정계획인 새만금기본계획과 연계성을 검토해야 함.
 - 새만금개발청에서 2021년 2월에 발표한 새만금기본계획은 “새로운 문명을 여는 도시, 새만금 -그린성장을 실현하는 글로벌 신산업 중심지-”를 비전으로 설정하고 “그린에너지와 신기술 기반 발전”, “환경경제적 지속가능성 강화”, “다양한 분야와 기능 융복합 추진”을 3대 개발방향으로 설정함.



자료: 새만금개발청(2021).

[그림 2-9] 새만금기본계획 비전과 개발방향

- 새만금신항 배후에 있는 새만금 2권역은 항만경제특구(식품가공·물류), 그린수소복합단지, 재생에너지단지, 스마트수변도시 등이 계획되어 있음.
 - 탄소중립 2050과 한국판뉴딜(그린뉴딜), 식품가공·물류산업 육성을 위한 콜드체인물류시스템 구축 등 관련 계획을 분석하고 관련 산업 인프라를 구축하여 조기 활성화 방안을 모색해야 함.
 - 새만금신항만은 잡화, 컨테이너, 자동차, 크루즈 부두 등으로 건설되고 있는데, 크루즈를 제외한 부두특성이 인접한 군산항과 동일하여 기능중복을 최소화하기 위해서 새만금 2권역 개발정책과 연계한 기능조정과 신산업 연계방안을 검토해야 함.



자료: 새만금개발청(2021).

[그림 2-10] 새만금 2권역 주요개발계획

■ 전라북도 항만물류서비스 특성화 동향

- **(군산항 수심확보, 준설)** 군산항 활성화의 중요 현안은 안전한 수심확보를 위한 준설 공사이며, 준설토사 투기장 확보 등이 추진되고 있음.
 - 금강하구에 위치한 입지 특성으로 매년 매몰토사를 준설하고 있으며, 인근 금란도 준설토 투기장에 처리하고 있으며, 수도능력 한계에 따라 제2준설토 투기장 조성을 추진함.
 - 제2준설토 투기장 조성사업은 2021년 11월 예타대상사업으로 선정되어 2022년 예비타당성조사를 이행할 계획이며, 5부두 앞 암반 제거를 위한 설계예산을 확보하여 체계적인 준설공사가 이행될 예정임.
 - 군산항 수심확보는 항만이용자에게 가장 민감한 이슈로 정기적으로 군산지방해양수산청, 지자체, 이용자 간 간담회를 통하여 준설공사 이행결과를 공유할 예정임.
 - 최근 부두운영사의 비관리청 항만준설공사 사례가 있어 정책적 의지와 부두운영사 자발적 노력이 결합되어 안전한 수심확보를 위한 노력이 구체화 되고 있음.
- **(벌크화물, 자동차, 컨테이너 등 종합항만)** 군산항은 배후산업단지 입주기업이 필요로 하는 다양한 벌크화물 처리 거점이자 컨테이너, 자동차 물류서비스를 제공하고 있음.
 - 군산항 중장기 비전에 맞추어 배후산업단지의 입주기업이 필요로 하는 수입 원료를 저렴한 비용으로 적시에 공급하고 있음.
 - 사료(곡물)화물을 전용 처리할 수 있는 대규모 사일로(6부두)를 완비하여 중장기적으로 안정적 화물처리가 가능하며, 친환경 유연탄 전용처리시설(7부두)을 활용하여 전문적인 물류서비스를 제공하고 있음.
 - 2021년 군산항에서 처리한 자동차 수출 물동량은 331,657대로 군산항 전체 물동량 대비 약 40% 수준으로 집계됨.
 - 군산항은 중국, 일본, 동남아 중심의 컨테이너 항로가 개설되어 있고, 한중카페리(군산-시다오)항로를 활용한 특성화 전략을 추진할 수 있음.
- **(해상전자상거래 통관장 조성)** 한중국제카페리를 이용하는 전자상거래 등 해상특송화물 급증에 대응하여 군산항 배후에 해상전자상거래 통관장 조성이 추진 중임.
 - 군산항 활성화 종합계획(군산지방해양수산청, 2020), 군산항 화물유치 지원방안(군산시, 2020), 전북연구원 이슈브리핑 제236호(2020) 등 다양한 연구결과 군산항 항만물류서비스 특성화를 위하여 “비수도권 해상전자상거래 통관장” 조성이 제안됨.

- 관련 제안에 대하여 국회의원, 관세청, 군산지방해양수산청, 지자체(전라북도, 군산시), 민간물류서비스업체 등 다양한 관계자의 긴밀한 협력을 토대로 군산항 배후에 “비수도권 해상전자상거래 통관장” 조성을 추진하고 있음.
- 2021년 수차례의 업무협의를 지속해오고 있으며, 해상전자상거래 통관장 개설을 통하여 지역 특송화물 물동량 증대를 통한 군산항 활성화와 물류 관점의 지역산업 혁신을 추진할 것으로 기대함.
- **(식품콜드체인물류전문항만)** 전국 유일의 국가식품클러스터를 보유한 입지특성과 지역 특화주력산업 경쟁력 강화를 위한 식품콜드체인물류전문항만 운영계획 협의 중
 - 코로나19 감염증의 세계적 확산으로 사회적 거리두기, 비대면 거래가 활발하게 이루어지면서 산업경제의 패러다임이 변화하고 있으며, 이중 비탄력적 수요특성이 있는 식품산업의 성장에 맞추어 지역 항만 물류서비스 특성화 요인으로 식품콜드체인물류거점 조성과 전문항만 운영전략이 제안됨.
 - 새만금기본계획(새만금개발청, 2021)에 2권역 항만경제특구를 식품가공·물류거점으로 조성하고, 제2차 신항만건설기본계획(해양수산부, 2019)에 새만금신항만을 국가식품클러스터 물류전진기지로 육성한다는 정부정책 부합성이 높으므로 관련 정부, 지자체, 기관, 물류기업 등 지속적인 업무협력을 토대로 구체적인 전략을 모색하고자 함.
- **(서해안권 해상풍력거점단지)** 탄소중립 2050, 그린뉴딜 중심지로 도약하려는 전라북도 주력산업 특성화의 일환으로 재생에너지 기자재 물류서비스 제공 가능성을 검토함.
 - 제4차 전국항만기본계획에 서남해권 해상풍력전진기지로 목포항이 지정되었지만 새만금 재생에너지 클러스터, RE100 특화단지(5공구, 6공구), 부안, 고창 해상풍력실증단지 등 재생에너지 산업발전을 위한 중량물 기자재 수요가 많은 지역여건을 고려함.
 - 탄소중립 2050, 그린뉴딜 정책 등 향후 재생에너지 발전량의 점진적 증대와 분산형 에너지 체계 구축을 위한 서해안권역 거점으로 전라북도 항만물류서비스 특성화 가능성을 검토함.
- **(친환경 항만)** 탄소중립 2050에 대응하는 해양수산부의 항만정책은 수소항만 2040이며, 2040년 완공되는 새만금신항만은 설계단계에서 수소항만에 특화시킬 수 있음.
 - 새만금 2권역 그린수소복합단지는 새만금 재생에너지클러스터 발전에너지를 수전해하여 그린수소를 생산하며, 기존 수소의 수입, 보관, 유통 거점 항만과 달리 생산, 수입, 보관, 유통, 활용 등 영역에서 수소항만의 선진 모델 구축이 가능함.
 - 친환경 항만정책에 부합하는 그린수소 선진항만으로 새만금신항만의 설계와 운영 전략 확장 가능성을 검토함.

3. 전라북도 항만물류서비스 특성화 과제

■ 산업연계 항만물류네트워크 구축 필요

- 군산항 물동량 추이와 전라북도 수출입 화물 기종점 분석 결과 산업단지 입주기업의 수입원료 처리 거점으로서 군산항의 중요도가 높음.
 - 사료·곡물, 유연탄, 목재 등 군산항에서 대규모·안정적으로 처리하는 수입원료를 활용하는 산업체의 배후산업단지 입주로 안정적 물동량을 형성함.
 - 주력화물의 보관·하역 전문성을 높일 수 있는 전용 인프라가 구축되어, 해당 원료를 활용하는 기업이 배후지역으로 이전하는 추세가 지속될 것으로 기대함.
- 전라북도 수출기업의 광양항, 부산항 등 타 항만 이용률이 높는데, 이는 두 가지 관점으로 해석할 수 있음.
- 첫째, 주력화물이 에너지 발전원료 또는 다양한 전방산업의 원료로 투입되는 공급망 특성에 따라 수입 원료가 가공 후 수출로 연계되는 구조가 아님.
 - 유연탄, 우드펠릿은 동력자원, 수입목재는 목재 팻릿(pallet) 제작, 건축 산업 등에 투입, 사료는 축산농가에 제공되는 구조로 공급망 특성상 자체 소비되거나 전방산업에 공급되는 형태임.
- 둘째, 군산항은 중국, 일본, 동남아 등 항로가 개설되어 있어 지역 수출업체의 거래처 물류 서비스에 제한적이며, 이는 지역기업 규모의 특성이 반영된 현상으로 인식됨.
 - 전라북도의 주요 수출입 국가는 중국, 미국, 일본, 베트남 등이며 관련 항로가 개설되어 있지만, 대규모 물동량 수송에 적합한 해운서비스 특성상 중소수출기업이 활용하는데 한계가 있다고 판단됨.
 - 다양한 항로를 개설하기 위해서 환적물류서비스를 검토할 수 있으나, 절대적인 물동량 규모가 작으므로 실무적으로 활용하는데 한계가 있음.
- 따라서 지역 주력산업을 중심으로 전라북도 항만경유 수출물류 네트워크를 형성하려는 장기적 관점의 노력이 필요함.
 - 광양항과 부산항을 활용하여 수출하는 현재 지역기업이 성장한다면 물류비 절감을 위하여 제조시설을 이전할 가능성이 있고, 이는 또 다른 형태의 지역산업 위기가 될 수 있음.

- 현행 기업지원정책을 유지하되, 규모의 경제 효과를 누릴 수 있도록, 지역 항만경유 수출물류 네트워크 유인을 유도하고, 장기적으로 주력산업과 지역 항만을 연계한 수출물류 네트워크 구축이 필요함.

■ 지역주력산업의 전략적 물류 인식

- 중요산업의 전략적 가치를 검토하는 과정에서 지역산업경제정책 담당자는 기업의사결정에 결정적 영향을 미치는 요인과 관련 정보 획득에 한계가 있음.
 - 2016년 현대중공업 군산조선소 가동중단, 2017년 한국GM 군산공장 폐쇄 등 글로벌 산업경제위기의 직격탄으로 전라북도 지역산업경제 전반의 어려움을 경험함.
 - 한국판뉴딜, 탄소중립 등 산업경제 트렌드와 지역산업경제 위기대응을 위하여 전라북도 미래 산업을 구상·설계하는 과정에서 물류 전략적 접근이 필요함.
- 따라서 중요한 산업을 구성하는 민간기업이 세계시장에서 경쟁우위를 점할 수 있도록 제도적·금전적 지원을 하고, 지역 경제 활성화, 일자리 창출에 기여하기를 희망함.
 - 산업 호황기에는 어려움이 없겠지만, 불황기에는 기업생존을 위해 제조시설 일부폐쇄, 가동중단 등 구조조정이 불가피하며, 지역 입주시설에 영향을 미칠 가능성이 있음.
 - 2016년, 2017년 전라북도 지역산업경제위기는 글로벌 조선·자동차산업위기를 대응하는 과정에서 민간기업의 전략적 의사결정 결과 불행하게도 전라북도 지역 제조시설이 구조조정의 대상이 된 사례임.



자료: 나정호(2019).

[그림 2-11] 전략적 물류관점의 지역산업경제위기 대응가능성

- 현재 전라북도 모든 기업을 대상으로 물류 전략적 재검토를 하는 것은 불가능하지만, 수출입 물동량 규모를 고려하여 지역주력산업으로 육성 가능한 산업을 중심으로 전략적 물류 관점의 재평가가 필요함.
 - 글로벌 공급망 전체 위기를 대응하는데 한계가 있지만, 전략적 물류 관점에서 지역산업경제 생태계를 조성하고, 물류빅데이터와 산업동향분석을 통한 위기대응 강화체계를 갖추어 나갈 필요가 있음.
 - 현재 지역산업경제위기대응은 중요 제조시설의 가동중단, 폐쇄 등 극심한 위기가 발생했을 때, 정책적 지원을 통한 회생지원 또는 타 산업 유치를 배려하는 수준의 단기적 대응에 불과하며, 이는 또 다른 미래의 잠재위기대응에 취약함.
- 법·규정상 “관세선을 통과하는 모든 수출입 화물은 데이터가 축적된다”는 사실과 “기업은 이윤창출을 목적으로 한다”는 경영학 기본개념에서 물류전략의 핵심을 도출함.
 - 관세선 통관 전수데이터는 전라북도 유일의 수출입 관문 군산항 통관빅데이터 분석을 통해 확보할 수 있으며, 주요 산업분석을 통해 수출용 완제품·반제품을 생산하는데 필요한 원료의 수입 동향을 검토하여 글로벌 공급망 위기를 진단할 수 있음.
 - 제조기업의 이윤은 생산품의 판매수익에서 생산·관리비용을 제외한 것으로 제조시설의 운영·관리에 투입되는 비용은 비슷하며, 입지 관점의 공간임대비와 수입원료의 물류비, 완제품·반제품 유통비 등에서 차이가 발생할 수 있음.
 - 따라서 전라북도 특히, 항만배후지역에 입지하는 것이 전략적으로 유리한 업종과 해당 전·후방 산업으로 지역주력산업 생태계를 형성하는 것이 필요함.
- 현실적으로 현재 전라북도 유일의 수출입 관문인 군산항에서 수출입 처리되는 사료·곡물, 유연탄, 자동차, 목재 등을 활용하는 산업을 중심으로 물류전략 검토가 필요함.
 - 한정된 지역예산을 산업 클러스터 효과, 전·후방 산업연계를 극대화 하는 지역주력산업 생태계 조성에 투입할 경우 지역산업경제 활성화, 지역소득의 선순환 등 긍정적 효과를 기대할 수 있음.

■ 전라북도 항만물류서비스 특성화 전략 실효성 제고

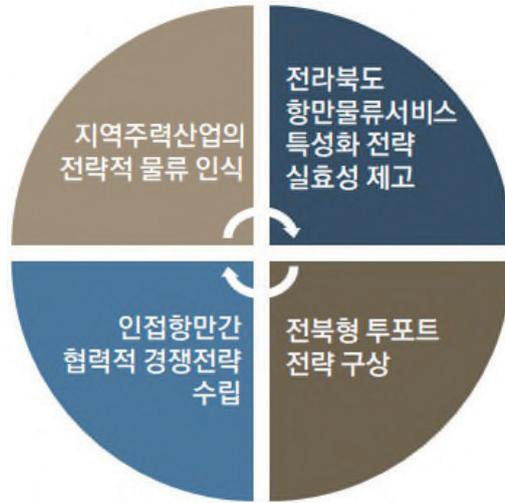
- 항만공사 미설치 항만은 대부분 지자체 주도 민·관 협력방식으로 지역 항만 활성화 정책사업을 추진하고 있음.
 - 현재 전라북도 항만물류산업 육성을 위해서 전라북도·군산시, 군산지방해양수산청과 민간기업이 협의회를 구성하여 발전 전략을 논의하고 있음.
 - 지자체 차원에서 항만 활성화를 위한 예산을 마련하여 다양한 지원 사업을 추진하고 있지만, 특성화 전략 단계별 구체적 실행계획 수립과 이행에 어려움이 있음.
- 항만물류산업 발전은 본원적 주력산업에 달려 있으며, 정부부처와 지자체 조직구조상 원활한 협의를 주도할 수 있는 체계 마련이 필요함.
 - 전라북도, 군산시 등 지자체 조직구조상 주력산업 지원부서와 항만물류 담당부서가 구분되어 있는 여건상 본원적 산업과 물류산업의 원활한 연계·협력을 이끌어 내는 방안이 필요함.
 - 물류 전략적 인식에서 지역 주력산업을 검토하기 위해서는 본원적 산업 동향과 체계, 핵심요소에 대한 이해를 상호 공유할 수 있어야 함.
- 최근 정부항만정책 변화에 대응하여 군산항 화물유치, 전라북도 항만물류산업 활성화 방안이 다각적으로 검토되고 있음.
 - 해상특송화물 통관거점 조성, 국가식품콜드체인물류시스템 구축, 미래자동차산업물류거점, 사료·곡물 클러스터 등 전라북도 항만경쟁력을 높일 수 있는 본원적 산업연관성이 높은 영역을 발굴함.
 - 구체적인 이행과정에서 정부부처, 관련 업계, 신규 사업주체 등 다양한 이해관계자의 의견을 조율하는 과정에 오랜 시간과 노력이 필요함.
- 현재 전라북도 항만물류산업 발전을 위해 노력하는 다양한 주체의 효율적인 업무추진과 실효성 강화를 위한 추진체계 정비가 필요함.
 - 정부부처, 지자체 조직체계 변경 등 급진적 변화는 실현 가능성이 높지 않고, 오랜 시간이 소요되므로, 현행 조직체계와 여건에서 추진 가능한 방안 검토가 필요함.
 - 이해관계자 간 연계·협력을 통해 단기적으로 해법을 모색하는 것과 병행하여 중장기적으로 전라북도 항만물류서비스 특성화 전략이 안착, 자립할 수 있도록 선순환 하는 체계 정비 필요

■ 군산항-새만금신항, 전복형 투포트 전략 구상

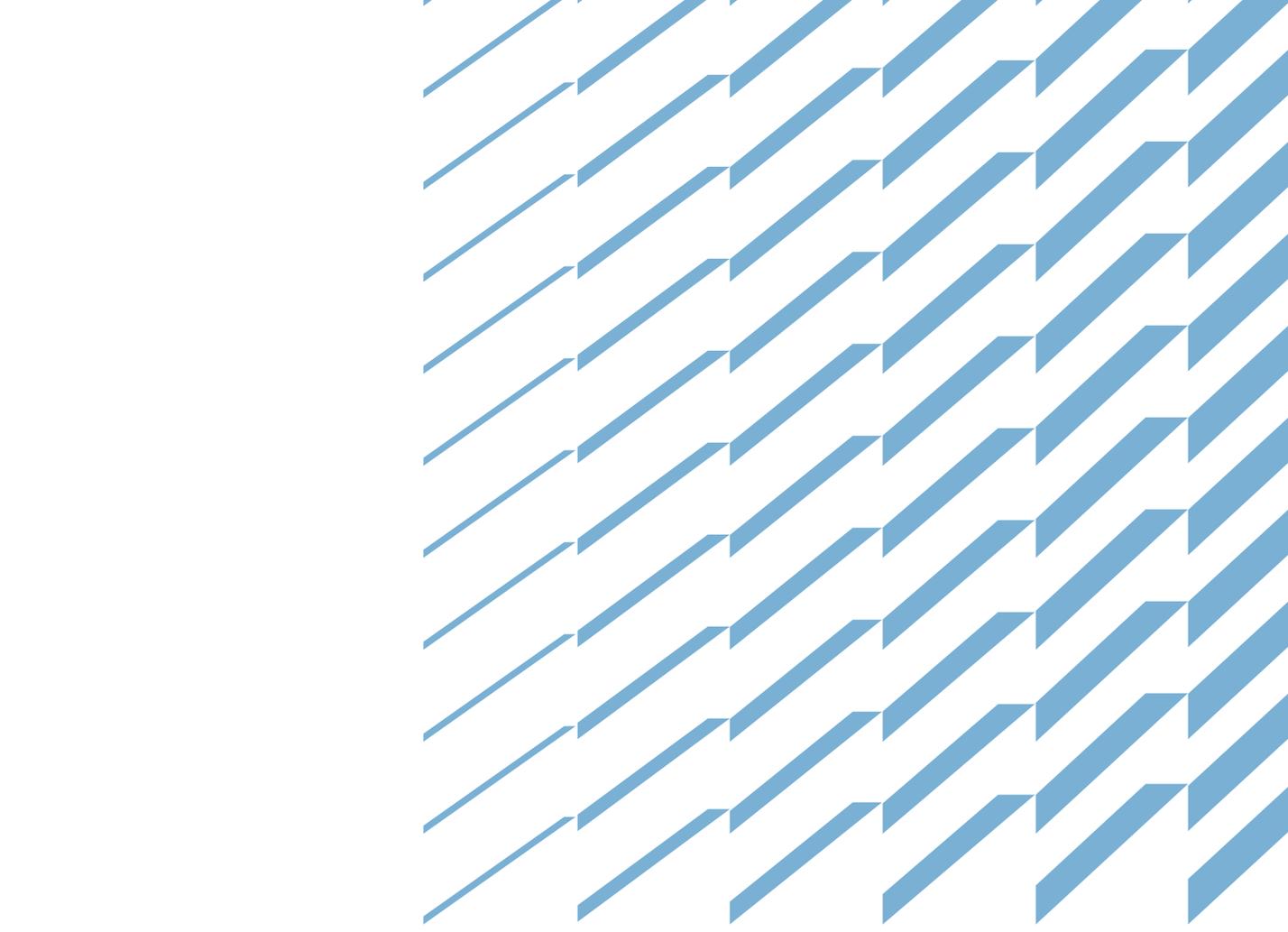
- 전라북도는 군산항과 새만금신항 등 향후 2개의 수출입 물류거점을 활용하여 지역산업경제발전과 항만물류산업 생태계 조성을 위한 준비가 필요함.
 - 정부계획에 따르면 군산항(39개 선석), 새만금신항(9개 선석)은 잡화, 자동차, 컨테이너 등 부두기능이 유사하고, 인접하여 출혈경쟁을 회피하는 특성화 전략이 필요함.
 - 현행 계획대로 부두시설이 조성될 경우 유사화물 유치경쟁으로 동일 배후권역의 수출입 물동량을 두 항만이 분담할 우려가 있음.
- 이와 같은 상황이 발생하지 않도록 전라북도는 군산지방해양수산청과 면밀히 협의하여 신항만건설기본계획에 반영된 일부 기능중복 영역을 재조정할 필요가 있음.
 - 현재 해양수산부는 “제2차 신항만건설기본계획 수정계획” 수립을 준비하고 있으며, 군산항과 새만금신항의 부두기능 중복문제를 해결할 수 있도록 적극적인 의견개진과 전라북도 투포트 전략 구상 필요
 - 부두기능 중복문제를 해결하기 위해서 기존 군산항에서 처리 가능한 화물의 미래 예상 물동량과 현재 하역능력을 고려하여 전라북도·새만금의 미래신산업 발전에 촉매제가 될 수 있도록 기능 조정 필요
- 가칭 전복형 투포트 전략을 구상하여 새만금신항만이 본격적으로 운영될 2026년 이전에 군산항과 새만금신항의 공동 활성화 방안 모색 필요
 - 전라북도 주력산업 지원 물류기지, 전북권 해양관광 거점, 새만금개발에 따른 신산업 육성을 지원하는 정부정책에 충실한 전략일수록 실효성이 높을 것으로 예상함.
 - 전라북도 종합계획(2021c), 전복형 뉴딜계획(2021b), 윤석열정부 국정과제(2022), 항만정책 등을 고려하여 국가경제발전에도 기여하며, 지역특화산업 생태계 조성에 유리한 상향식 제안이 필요함.
- 새만금신항은 새만금 내부개발이 진행 중인 관계로 현재 2개 선석을 정부재정으로 조성하고 있으며, 2026년 운영될 1-1단계 2선석의 운영 활성화 준비가 필요함.
 - 항만물류산업 특성상 신항만 부두시설 건설과 운영 시점에 맞추어 배후물류부지의 조성 및 운영기관, 기업 입주가 완료되어야 함.
 - 새만금신항 항만경제특구에 식품산업지원물류기지, 도시첨단 물류단지 등 입주계획이 있지만, 부지매립과 식품물류지원을 위한 산업단지 조성 등 구체적인 계획 수립이 필요한 상황임.

■ 인접항만간 협력적 경쟁전략 수립 주도

- 경제, 생활, 문화, 행정 공동체를 지향하는 현행 메가시티 개념과 차이가 있지만 전북, 충남, 전남 등 서해안 광역지자체의 물류 관점의 협력적 경쟁전략 구상 가능
 - 정책적으로 메가시티는 생활, 경제 등 기능적으로 연결된 인구 1,000만 이상의 거대도시를 의미하며, 부울경 메가시티가 대표적인 사례임.
 - 국내 주요항만의 물동량 처리현황과 취급화물, 배후산업단지 특성을 고려할 때 전북(군산항), 충남(대산항, 보령항), 전남(목포항) 등 서해안 산업벨트와 항만물류서비스 관점의 상호 협력방안 모색이 가능할 것으로 예상함.
- 서해안권역 주요 항만 배후산업을 살펴보면 석유화학, 에너지·열병합발전, 조선·중량물·자동차 등 산업주기가 성숙단계에 있으므로 지역 간 경쟁범위가 제한적임.
 - 컨테이너화물은 중국, 일본, 동남아 등 항로가 유사하여 일부 경쟁이 가능하지만, 대부분 수출입 화물 기종점(origin and destination) 입지에 따른 물류비 차이가 명확하여 출혈 경쟁을 회피할 수 있음.
 - 서해안 산업벨트의 지리적 연계성과 중국, 동남아시아 신남방정책의 전진기지로서 전북, 충남, 전남 등 지자체는 해외기업 투자유치, 글로벌 공급망 연계, 수출입 물류거점 관점에서 유익할 것으로 기대함.
- 지리적으로 가운데에 있는 전라북도가 충청남도, 전라남도와 서해안 산업경제벨트를 항만물류관점에서 재설계하고 협력적 경쟁전략을 주도할 수 있음.
 - 제조기업, 물류기업 등 민간영역에서는 활발한 업무협약이 이루어지지만 지역 간 협력적 경쟁을 위한 공동구상 및 전략 수립을 주도하지 못하고 있음.
 - 물류관점에서는 서해안 산업경제벨트 협력이 기존 산업의 쇠퇴, 인접 지역 이탈을 의미하지 않으므로 경쟁전략을 함께 모색하는 측면에서 의미가 있음.
 - 중국 산동성항구그룹 출범으로 산동성에 위치한 18개 항만이 통합 운영·관리되는 추세를 고려할 때, 지자체별 공격적인 포트세일즈 활동보다 협력적 전문 물류 컨설팅으로 대응할 필요성이 있음.



[그림 2-12] 전라북도 항만물류서비스 특성화 과제



제 3 장

항만물류서비스 특성화 사례조사

1. 인접권역 항만사례조사
2. 해외 항만사례조사
3. 시사점



제3장 항만물류서비스 특성화 사례조사

1. 인접권역 항만사례조사

가. 인천항

■ 운영개요

- 인천항은 인천광역시 중구에 위치한 수도권 해상관문이며, 인천항만공사(IPA, Incheon port authority)가 운영 주체임.
- 북항, 내항, 남항, 신항 등이 인천항을 구성하고 있으며, 서해안 산업벨트, 해양문화관광 광벨트의 중심으로 종합 항만으로서 다양한 역할을 수행함.
- 제4차 전국항만기본계획에 “환황해권 첨단물류고품격 해양문화관광 거점항으로 육성” 한다는 목표가 확정되어 관련 인프라, 기능정비가 지속될 것으로 예상됨.
- 제3차 전국항만기본계획에서 “대중국 물류 중심항”, 제3차 전국항만기본계획 수정계획에서 “신항·배후단지 체계적 개발을 통한 수도권 중심항만”의 비전을 고도화 하여 글로벌 해운항만기술 트렌드 진화에 대응하고 있음.
- 서해안 산업벨트의 중심 항만으로 산업단지 지원(북항), 컨테이너(신항), 크루즈(남항) 등 종합항만으로 경쟁력을 갖추고 있으며, 인천항만공사가 운영을 담당하고 있음.
- 인천항만공사는 2025년까지 400만 TEU 처리 목표를 달성하기 위하여, 해외 현지세 일즈, 해외 사무소 설치 등 항만물류네트워크 역량 강화를 추진함.
- 인천광역시는 부산광역시와 더불어 대표 항만도시로 인식되고 있으며, 항공물동량 세계 2위 인천국제공항과 연계한 복합물류 거점으로 시너지 효과를 도모하고자 함.

- 항만물류산업에서는 전통적으로 중국 수출입 거점이자, 수도권 관문항 기능 강점을 공고히 하고, 해양공간의 친수, 관광레저 연계에 대한 높은 사회적 수요에 맞추어 해양레저관광의 중심지로 역할을 다변화하고 있음.

[표 3-1] 인천항 항만운영전략

국가정책	중장기 비전	중장기 항만육성 기본방향
제3차 전국항만기본계획 (2011~2020)	대중국 물류 중심항	<ul style="list-style-type: none"> · 수도권의 중국 수출입 물류와 경제성장 거점으로 육성하여 물류비 최소화 · 인천북항 활성화와 신항 개장→ 지역경제 성장 · 내항과 남항지역→ 수도권 해양관광 거점화
제3차 전국항만기본계획 수정계획 (2016~2020)	신항·배후단지 체계적 개발을 통한 수도권 중심항만	<ul style="list-style-type: none"> · 남항 해양관광 거점화, 내항 재개발, 월미관광특구와 도심기능을 연계한 친수·문화·관광 복합해양관광개발 추진 · 북항, 경인항 활성화로 물동량 창출과 산업지원 기능 확대
제4차 전국항만기본 계획 (2021~2030)	환황해권 첨단물류· 고품격 해양문화관광 거점항	<ul style="list-style-type: none"> · 항만별 특화와 친환경 항만 구축 강화 · 신항: 수도권 중국 물류 연계 강화, 환황해 첨단물류 관문항 · 남항: 내항 재개발, 월미관광특구 연계 해양관광벨트 핵심거점 · 북항: 수도권 원자재 화물 처리, 산업지원 거점항만

자료: 국토해양부(2011), 해양수산부(2016), 해양수산부(2020a). 재구성.

■ 항만물류서비스 특성화 운영사례

- (서해안권역 종합항만) 인천항은 산업단지 지원(북항), 컨테이너 화물처리(신항), 여객·카페리·크루즈 등 해양관광(남항·내항) 강점은 지속될 것으로 예상됨.
 - 산업단지 운영지원을 위한 수입 원료처리와 보관을 위한 물류기능과 2021년 3,354,000TEU를 처리한 컨테이너 터미널 경쟁력(국내 2위)을 앞세운 서해안권역 선도 항만으로서 경쟁력을 유지함.
 - 베트남, 태국, 홍콩, 인도네시아, 말레이시아 등 동남아시아 국가로 수출입 다변화를 추진하여 중국 수출입 거점전략에서 신남방 물류 관문항으로 진화하고 있음.
 - 코로나19 팬데믹으로 관광수요 급감에 대응한 온라인 해양관광역량강화, 사회적 거리두기 완화에 따른 오프라인 관광객 증가에 맞추어 서해안권역 해양레저관광산업을 주도할 것으로 전망함.

- **(디지털·친환경 복합물류거점)** 세계 항공물동량 2위 인천국제공항과 국가거점 스마트 항만으로 진화하는 인천신항을 활용한 복합물류거점으로서 강점을 강화함.
 - 현재 우리나라에서 Sea & Air 복합물류서비스를 제공할 수 있는 경쟁력을 갖춘 유일한 항만이며, 대규모 항공화물 물동량과 연계한 신규 비즈니스 모델 발굴에 강점이 있음.
 - 디지털·친환경 항만운영기술이 도입된 자동화 터미널이 건설(2026년 예정)되면 신속한 컨테이너 물류처리 강점이 강화될 것으로 전망됨.
- **(한·중 해상특송화물 처리거점)** 한·중 해상카페리항로는 현재 총 17개 항로가 운항되는데 그 중 10개 항로가 인천항에서 개설됨.
 - 카페리(cargo-ferry) 서비스는 여객과 화물이 동시에 수송되는 특성에 따른 신속한 수송·통관의 강점이 있으며, 이를 활용한 경쟁력 있는 전자상거래 특송화물 수송서비스로 이용되고 있음.
 - 가성비 좋은 중국 제품의 전자상거래 수입 급증과 항공물류비 대비 저렴하고 신속한 해상특송서비스 경쟁력을 높이기 위해 아암물류2단계에 '이커머스 클러스터'가 2023년 운영을 준비하고 있음.
 - 해상특송화물 처리를 위한 '이커머스 클러스터'는 관세청이 지정한 종합보세구역이며, 해양수산부가 지정한 해상전자상거래 특화구역임.
- **(콜드체인물류거점 역량강화)** 인천신항배후단지 콜드체인 특화구역에 연면적 354,000㎡(총 11층)규모의 초저온 냉동냉장물류센터가 2024년까지 조성될 예정임.
 - 해양수산부와 인천항만공사, 벨스타 슈퍼프리즈 컨소시엄은 인천신항배후단지 콜드체인 특화구역에 총 11층, 연면적 354,000㎡ 규모의 초저온 냉동냉장물류센터를 조성하는 사업추진계약을 체결함.
 - 비대면 플랫폼 거래의 범위가 세계로 확장되고, 코로나19 팬데믹 여파로 사회적 거리두기가 강화되는 상황에서도 비탄력적 수요의 식품산업과 백신·치료제 등 의료물류의 급성장에 따른 적극적 대응전략으로 2,600만 수도권 인구의 다양한 콜드체인 수요를 충족할 수 있을 것으로 기대함.
- **(해양레저관광 거점 특성화 추진)** 수도권 인구의 해양레저관광 수요를 충족하기 위한 공간, 인프라 구축이 추진 중임.
 - 도시와 항만의 조화, 친수공간 가치가 주목받으면서 항만이 해양레저관광 거점 기능을 수행하기 위해서는 풍부한 이용수요가 수반되어야 하는 전제조건을 충족함.
 - 인천항은 인근 월미관광특구, 크루즈부두, 국제여객터미널(카페리) 등 기존 항만을 이용한 해양관광수요와 수도권 관광수요 등을 활용하여 실질적인 민간자본투자유치가 용이함.

- (전문적인 항만물류서비스 제공) 인천항은 서해안권역 대표항만이자, 국가항만공사가 설치되어 국가항만정책과 인천항 특성을 반영한 전문적인 항만물류서비스를 제공함.
 - 항만공사법에 의하여 2005년에 설치된 인천항만공사는 국내 2번째로 설치된 항만공사로 국가항만정책에 맞추어 인천항 특성화 발전전략을 수립·추진함.
 - 세계적인 해운항만물류산업 트렌드와 중국, 일본, 동남아시아 등 전략시장의 현지 이용자 요구사항 맞춤형 서비스를 발굴하고 있으며, 지속적인 현지동향 관리와 포트세일즈를 추진함.

나. 평택·당진항

■ 운영개요

- 평택·당진항은 경기도(평택시)와 충청남도(당진시)에 조성된 항만이며, 지방공기업 형태의 기관(경기평택항만공사, 당진항만관광공사)이 운영에 참여함.
 - 경기평택항만공사(GPPC, Gyeonggi Pyeongtaek port corporation)는 국내 최초 항만분야 지방공기업으로 2001년 경기도 조례(제3092호)에 따라 설치되었으며, 컨테이너, 자동차 물류에 특화된 동부두 운영과 해양관광 활성화를 지원하고 있음.
 - 당진항만관광공사는 당진시조례(제639호)에 따라 항만·부두개발, 물류·관광산업 육성 등을 통한 지역경제 발전과 시민복지증진에 기여하도록 설치되었으며, 현재 해양테마체험관(2022. 4. 8. 개관), 함상공원 등 관광거점 운영관리를 중점적으로 추진하고 있음.
- 동부두, 서부두, 송악부두, 고대부두로 구성된 평택·당진항은 “중국·동남아시아”, “서해안권역”, “수도권 남부·중부권”을 키워드로 하는 입지 특화와 “복합 다기능 물류거점”, “산업단지 지원”, “자동차물류” 등 항만물류서비스 특성화를 추진함.
- 인접한 인천항과 항만운영전략이 일부 중복될 수 있지만, 수도권 남부지역과 중부지역에 강점이 있는 물류서비스를 제공하고, 관련 관광거점과 연계한 해양관광문화산업 연계전략을 지속적으로 추진함.

- 자동차물동량 처리 1위 항만으로 경기도 화성시 기아자동차 물류처리를 전담하고, 최근 항만배후 오성산업단지에 조성된 초저온냉동냉장물류센터를 활용하여, 콜드체인물류 신시장을 개척하고 있음.
- 제4차 전국항만기본계획의 “서해권 다기능 복합 거점항만”, “대중국 수출입 물류 거점” “중부권 기간산업 지원”, “고부가가치 항만물류서비스”, “해양관광 기능확대” 등 운영전략은 기존 운영방향을 유지하고, 친환경·스마트 항만발전정책 대응력을 높임.
- 제3차 전국항만기본계획의 비전은 “수도권·중부권 물류 거점항”으로 “남부 수도권·중부권의 대중국 물류거점 육성”, “배후 국가산업단지 지원”, “항만배후단지와 연계한 항만물류클러스터 구축”을 목표로 제시함.

[표 3-2] 평택·당진항 항만운영전략

국가정책	중장기 비전	중장기 항만육성 기본방향
제3차 전국항만기본계획 (2011~2020)	수도권·중부권 물류 거점항	· 수도권 남부·중부권의 중국 수출입 물류거점 육성 · 평택·당진항 배후 국가산업단지 지원 · 항만배후단지 연계 항만물류클러스터 조성
제3차 전국항만기본계획 수정계획 (2016~2020)	동북아 교역 중심항, 수도권·중부권 중국 거점항	· 동북아 수출입 중심항, 수도권·중부권 중국 수출입 거점항 역할 수행: 단계별·기능별 부두개발 · 부두별 화물처리실적에 따른 맞춤형 부두운영 · 배후 산업단지별 특성을 고려한 원활한 화물처리 지원 · 평택·당진항의 여객, 친수, 관광과 서해안 관광벨트를 연계한 해양관광기능 강화 · 배후수송망, 진입도로 건설→ 항만물류 효율성 제고
제4차 전국항만기본계획 (2021~2030)	서해권 다기능 복합거점항만	· 중국 수출입 물류 거점, 중부권 기간산업 중심항만 · 에너지, 자동차, 철강 등 중부권 기간산업 기능지원 · 고부가가치 항만배후 물류산업 활성화 · 항만기능 다변화 대응: 2종 항만배후단지, 여객·시민 문화공간 확충

자료: 국토해양부(2011), 해양수산부(2016), 해양수산부(2020a). 재구성.

- 지자체 주도의 항만운영공기업을 설치하여 고객 맞춤형 항만물류서비스 제공과 해양레저관광, 문화자원을 활용한 해양관광 활성화로 항만 기능을 확장하고 있음.
- 동부두의 자동차 물류 거점항만 전략 지속으로 자동차 물동량 1위 항만이자, 중국과 동남아시아 중심의 차별화된 항로 유지를 통해 컨테이너 물동량의 비약적인 증가를 유도함.

■ 항만물류서비스 특성화 운영사례

- **(자동차 산업물류 거점항만)** 경기도 화성시에 위치한 기아자동차 제조시설의 수출입 물류거점으로 전략화하여 자동차 물류처리 중심항만으로 전문성을 보유함.
 - 자동차 수출입 물류거점화는 제조기업과 평택·당진항 운영주체 사이에서 전문적인 자동차 물류서비스를 제공하는 전문물류기업의 투자유치가 결정적 요인으로 인식됨.
 - 기아자동차 수출입 물류수요를 처리하기 위한 항만물류서비스 특성화로 인하여 자동차 수출입 전반에 걸친 효율성 제고로 최근 국내 소비자 수요가 급증하는 수입자동차 물류거점으로 활용됨.
 - 자동차 수출입 물류에 필수적인 PDI(pre-delivery inspection)센터를 조성하여 해외 수입자동차가 국내 시장에 유통되기 위한 필수적인 검사와 세차, 검사, 정비, 교환, 광택 등 과정을 원스톱으로 이행하여 소비자 만족도를 높임.
- **(콜드체인수출입물류 신시장 개척)** 평택시 오성산업단지에 위치한 초저온 냉동냉장물류센터가 본격 운영되면서 최적의 온·습도 관리체계를 구축함.
 - 국내소비자에게 인기가 있는 어류, 육류, 청과물 등 저온식품과 제대혈, 혈장 등 초저온 바이오 의약품 물류를 위해 2018년에 조성한 초저온냉동냉장창고는 2020년 코로나19 팬데믹으로 백신수요가 급증한 상황에 대응하여 상온, 저온, 초저온 등 전 영역의 온·습도 관리가 가능한 백신물류전략거점이 됨.
 - 비탄력적인 소비재인 식품, 고부가가치를 창출하는 바이오 의약품 등의 전문적인 콜드체인 물류서비스 제공에 필수적인 초저온냉동냉장물류센터는 초기 대규모 민간투자가 요구되어 기초성된 인프라 강점의 극대화 전략을 구상하고 있음.

- **(해상특송화물 물류거점) 한중카페리는 양국간 전자상거래화물 물류비 절감을 위한 매력적 수단으로 현재 평택·당진항에 해상특송화물 통관장이 운영 중임.**
 - 일반화물과 달리 특송화물은 X-ray 전수검사가 요구되어 한중카페리 항로가 다수 개설된 인천항(10개 항로)과 평택·당진항(6개 항로)에 해상특송화물 통관장이 운영되고 있음.
 - 전통적으로 해외직구가 이루어지는 품목은 미국, 유럽 등에서 생산된 고가의 소비재로 대개 항공물류서비스를 이용했지만, 최근 전자상거래의 보편화, 중국에서 생산되는 가성비 소비재에 대한 국내 소비자 선호도가 높아지면서 한중 직구·역직구에 대한 합리적인 물류서비스 수단으로 한중카페리수송이 부각됨.
 - 카페리(cargo-ferry)수송은 여객과 화물을 동시에 수송하는 근거리 직항서비스로 대개 현지시간 기준 18시 이후에 출항하고, 다음날 8시에 도착(하선·양하)하여 항공물류서비스에 비해 비슷한 신속성과 상대적으로 저렴한 물류비로 한중 직구·역직구 물류수단으로 인기가 높음.
- **(포트세일즈 특성화 전략) 해운선사가 항만에 기향하도록 유도하는 포트세일즈 전략을 경기평택항만공사가 주도하여 지속적·전문적 고객 맞춤형서비스를 추진함.**
 - 포트세일즈 전략은 포트마케팅, 시장세분화·포지셔닝 등 상위전략에 따라 추진되며 수출입 화물을 수송하는 정기선사의 항로에 항만을 포함시키는 전략을 총칭함.
 - 항만이용혜택 안내·컨설팅과 화물유치 지원금 지급 등 항만 물동량 유치·유지를 통하여 항만이용수익창출과 관련 일자리, 연관산업 활성화를 통해 지역경제에 기여함.
 - 경기평택항만공사가 주도적으로 포트세일즈 업무를 담당하여 전문인력 확보와 지속적인 포트세일즈 활동을 통한 고객신뢰성 제고 등에 가시적인 성과를 달성하고 있다고 판단됨.
 - 특히 초기 수도권 남부, 충청권의 중국 수출입 물류에 초점을 맞추어 정기선 항로를 유지하고, 해당 항로가 안정적으로 유지됨에 따라 베트남, 태국, 필리핀 등 동남아 시장으로 확장하고 있음.

다. 여수·광양항

■ 운영개요

- 여수·광양항은 여수항(삼일항)과 광양시 황길동, 도이동에 위치한 광양항을 의미하며, 배후산업단지 지원과 컨테이너, 여객서비스 등 종합물류서비스를 제공하고 있음.
- 항만공사법에 의거 2011년 여수광양항만공사가 설치되어 여수항과 광양항 운영을 담당하며, 전통적으로 산업단지 지원과 컨테이너, 자동차 화물 등을 처리하고 있음.
- 석유화학산업, 철강·제철산업 등이 배후 주력산업으로 관련 산업을 구성하는 다수기업이 산업단지에 입주하여 글로벌 공급망 이슈에 민첩한 대응이 중요함.
- 전라북도 수출입 화주가 많이 이용하는 항만으로 다양한 항로, 항차, 대규모 물동량 확보를 통한 내륙화물 수송 강점이 인식됨.
- 제3차 전국항만기본계획의 비전은 “복합 물류중심 허브항(컨테이너+제철+석유화학)”이며, 핵심목표는 “물동량 창출을 통한 컨부두 활성화”, “항만배후단지·국가산업단지 개발”, “액체부두·저장시설 확보로 석유화학사업 지원”임.
- 제4차 전국항만기본계획에서 광양항 운영방향은 “아시아 최고의 최첨단 복합항만”으로 육성하고자 함.
- 컨테이너부두 경쟁력 강화, 석유화학·제철·물류 등 배후산업 지원, 최첨단 자동화 컨테이너 터미널 경쟁력 강화, 항만배후단지를 확충하여 고부가가치 복합 산업공간 조성 등으로 기존 여수·광양항 육성정책방향에 부합하며, 친환경·스마트 항만발전정책 대응력을 높이고자 함.

[표 3-3] 여수·광양항 항만운영전략

국가정책	증장기 비전	증장기 항만육성 기본방향
제3차 전국항만기본계획 (2011~2020)	복합 물류중심 허브항	· 국가경제성장을 견인하는 복합물류중심 허브항 · 화물 부두, 항만배후단지, 배후산업단지가 연계되는 항만클러스터 구축→ 관련 산업 신규 유치와 고부가가치 창출
제3차 전국항만기본계획 수정계획 (2016~2020)	국내 최대 산업클러스터 항만	· 컨테이너부두 일부→ 국제 자동차 환적 중심기지 · 해운선박 대형화에 대응한 컨테이너부두 경쟁력 강화
제4차 전국항만기본계획 (2021~2030)	아시아 최고의 최첨단 복합항만	· 컨테이너 경쟁력 강화 · 석유화학·제철·물류 등 배후산업 육성 · 완전 자동화 컨테이너부두 건설·시범단지 운영

자료: 국토해양부(2011), 해양수산부(2016), 해양수산부(2020a). 재구성.

■ 항만물류서비스 특성화 운영사례

- **(복합물류거점항만 지향 일관성)** 여수·광양항은 국내 최대규모의 석유화학과 제철산업의 전문적인 물류서비스를 제공하는 복합물류항만 지향목표의 일관성을 유지함.
 - 본원적 산업이 국내 최대 규모의 석유화학산업과 제철산업으로 대규모 안정적인 원료 수입과 완제품의 수출을 위한 컨테이너터미널을 운영하여 복합물류거점에 적합한 인프라를 보유함.
 - 파생적 수요의 물류 특성을 고려할 때 본원적 산업은 단기간에 유치하여 활성화를 시킬 수 없으며, 글로벌 공급망 경쟁력을 고려해야 하므로 배후산업단지에 위치한 석유화학산업, 제철산업은 여수·광양항 특성화에 핵심요인으로 향후에도 지속될 것으로 예상됨.
 - 2021년 기준 총 물동량 2억 7천만톤으로 국내 2위, 세계 11위, 수출입물동량 2억 1천만톤(국내 1위)을 달성하여 대표적인 산업단지 지원 복합물류항만으로 경쟁력을 증명하고 있음.
- **(친환경·스마트항만 전략 전진기지)** 세계적인 친환경·스마트항만운영 경쟁에 대응하고자 완전자동화 컨테이너부두 조성 시범사업 대상지로 여수·광양항이 선정됨.
 - '항만자동화 테스트베드 구축사업(2022~2026)'은 한국형 항만자동화 기술개발과 상용화를 위해 추진되며, 현재 일부 인력이 투입되는 반자동화 터미널 수준을 넘어서서 컨테이너 양·적하, 이송, 적재, 반출 등 컨테이너 터미널에서 이루어지는 물류 전과정의 완전 무인자동화를 목표로 함.

- 국가전략사업의 유기적인 협력과 안정적 추진을 위하여 정부, 국내외 전문가 등으로 구성된 '광양항 항만자동화 업무추진 협의회'가 다양한 현안사항에 대한 의사결정을 담당함.
- 국가전략사업의 대상지로 선정됨에 따라 사업기간동안 관련 전문가 그룹, 민간기업, 연구기관 등이 집결하여 목표 달성 후에도 지속적으로 항만물류서비스 특성화에 활용될 것으로 예상함.
- **(자동차 환적물류 거점항)** 정부정책에 따른 자동차 환적물류거점항만으로 지정되어 자동차 부두를 확충하고, 전문물류기업이 참여하여 자동차 환적물류 거점항으로 발전함.
 - 국가항만정책 투포트 시스템(two-port system)의 한 축을 담당하기 위해 건설된 광양항은 대규모로 조성된 컨테이너 물동량 처리가 부산항으로 집중됨에 따라 기존 부두기능의 전환을 적극적으로 추진함.
 - 자동차 산업의 글로벌 경쟁력이 높아짐에 따라 수출입 자동차 환적부두 필요성에 따라 4개 선석을 자동차 부두로 기능전환하고, 전문물류기업이 운영하고 있음.
 - 자동차 환적 물동량은 자동차 해상수송서비스를 제공하는 전문물류기업의 전략적 의사결정과 결합하여 향후 물동량 창출과 관련 일자리 창출 등에 기여할 것이며, 평택항, 군산항, 목포항 등 자동차 화물처리가 가능한 인근 항만의 경쟁전략에 대응할 것으로 예상함.
- **(전문적인 항만물류서비스 특성화)** 여수광양항만공사는 국가항만공사로 여수·광양항 여건에 적합한 전문적인 특성화 서비스를 제공하고 있음.
 - 여수광양항만공사는 “세계 최고의 융·복합 다기능 첨단 스마트 자족형 항만”을 공사 비전으로 설정하고 ‘미래형 스마트 항만’, ‘융·복합 특성화 항만’, ‘친환경 에너지 항만’, ‘자족형 배후단지 개발’, ‘지역과 동반성장’을 추진하고 있음.
 - 항만물류서비스에 최적화된 전문인력을 확보한 항만공사는 오랜기간 성장해온 배후 산업단지 인프라, 입주기업의 수요에 맞춘 항만물류서비스 제공과 전략적 타깃 마케팅을 통하여 서비스 특성화 요소 발굴·강화를 지속할 것으로 전망함.

라. 대신항

■ 운영개요

- 대신항은 충청남도 서산시에 위치한 국가관리 무역항으로 울산항, 여수·광양항과 함께 3대 석유화학산업 지원거점 항만으로 운영되고 있음.
- 충남권역 핵심 중요산업을 지원하는 물류기지 역할을 담당하고 있으며, 컨테이너(2,000TEU급 1선석 건설 중), 카페리 등 물류영역의 다변화를 추진하고 있음.
- 제3차 전국항만기본계획의 대신항 비전은 “석유화학 지원항만”이며, “석유화학단지 발생화물 원활한 수송”, “권역화물 처리, 카페리 운항 개시”를 핵심목표로 설정함.

[표 3-4] 대신항 항만운영전략

국가정책	중장기 비전	중장기 항만육성 기본방향
제3차 전국항만기본계획(2011~2020)	석유화학 지원항만	· 항만 배후 석유화학단지 발생화물의 원활한 수송 지원 · 권역화물 처리 · 한중카페리 운항 개시
제3차 전국항만기본계획 수정계획(2016~2020)	중부권역 중국 수출거점	· 배후권역 석유화학산업단지 지원과 중부권역 중국 수출 거점 · 컨테이너 물동량 증가에 대비한 항만시설 확충 · 한중카페리항로 취항에 따른 대중국 여객수송 거점
제4차 전국항만기본계획(2021~2030)	충남권 핵심산업 지원 항만	· 배후권역 석유화학산업단지 지원 인프라 확충 · 대중국 여객수송 기능 활성화

자료: 국토해양부(2011), 해양수산부(2016), 해양수산부(2020a). 재구성.

- 제4차 전국항만기본계획의 대신항 운영방향은 “충남권 핵심 기간산업 지원항만”, “배후권역 석유화학산업단지 지원”, “대중국 여객수송 활성화” 등 기존 정책방향 일관성을 유지하고 있음.
- 항만유지관리를 위한 신규관리부두, 제1항로 준설·항로개선사업, 항로·선회장 준설과 친환경 항만운영을 위한 육상전원공급설비 도입계획 등이 반영되어 있음.

■ 항만물류서비스 특성화 운영사례

- **(석유화학산업, 액체물류 중심지)** 대산항은 배후산업단지의 특성이 뚜렷하여 우리나라 3대 액체화물 물류거점으로 운영 중임.
 - 2021년 대산항 취급 물동량은 총 8,683만톤으로 석유화학 생산시설 운영과 석유제품 수요 증가로 원유 수입과 화학공업제품 수송 물동량이 많으며, 전년 대비 4.4% 증가한 것으로 나타남.
 - 배후산업단지는 국가석유화학산업 중심지로 안정적인 산업지원을 위한 물류기지 역할을 수행하고 있으며, 향후에도 안정적 물동량 증가세를 예상할 수 있음.
- **(민·관 합동 포트세일즈 전략)** 항만공사 미설치 항만으로 대산지방해양수산청, 충청남도, 서산시가 협력하여 항만 활성화 전략을 추진함.
 - 석유화물의 안정적인 취급 물동량을 기반으로 석유화학산업단지 전략거점 항만의 명확한 특성화 전략을 바탕으로 충남권역 컨테이너 화물 유치를 위한 노력을 추진하고 있음.
 - 대산항의 물류전략 가치를 검토하고 확산하기 위한 일환으로 정기적인 서산대산항 국제포럼을 개최하여 중장기 전략 수립과 체계적인 이행을 지속하고 있음.
 - 광역·기초지자체의 예산수립으로 선사, 국제물류주선업체, 화주 등을 대상으로 화물유치 지원을 지속하고 있으며, 신규 항로개설과 하역능력 개선을 위한 중장기적 관점의 경쟁력 강화를 추진하고 있음.

마. 목포항

■ 운영개요

- 제3차 전국항만기본계획에서 목포항의 비전은 “서남권 물류 거점항”이며, 핵심목표로 “목포신항 기반인프라 확충”, “친수문화공간으로 조성하는 내항·남항”, “조선산업(대불), 수산업(북항) 등 지역경제 활성화” 등을 제시함.
- 제4차 전국항만기본계획에서 목포항 운영방향은 “서남권·권역내 지역 핵심산업 지원”, “서남권 해상풍력 지원부두 활용”, “조선, 철강, 자동차 등 중요산업 경쟁력 지원”, “항만기능 다각화” 등으로 기존 정책방향과 일관성을 유지하고 있음.
- 조선산업, 철강산업, 자동차 산업 등 중요산업 지원물류기능을 강화하고, 북항, 남항, 내항, 신항 등 목포항을 구성하는 항만 간 조화로운 연계·협력이 가능하도록 함.
- 탄소중립, 친환경 에너지 정책에 따라 서남권 해상풍력 지원부두로 목포항이 선정되어 향후 친환경 에너지 산업을 지원하는 전략 거점으로 역할을 담당할 것으로 예상됨.

[표 3-5] 목포항 항만운영전략

국가정책	중장기 비전	중장기 항만육성 기본방향
제3차 전국항만기본계획 (2011~2020)	서남권 물류 거점항	<ul style="list-style-type: none"> · 목포신항 기반 인프라 확충 · 친수문화공간으로 조성하는 내항과 남항 · 조선(대불), 어업(북항) 등 지역경제 활성화
제3차 전국항만기본계획 수정계획 (2016~2020)	서남권 조선산업· 자동차 수출 지원항만	<ul style="list-style-type: none"> · 어업전진기지 기능제고, 항내 난립한 예부선 개항 질서 확립 · 서남권 도서 연결 중심항만으로 여객기능 강화, 친수 문화공간 조성을 통한 부가가치 창출, 해양관광 활성화
제4차 전국항만기본계획 (2021~2030)	서남권 핵심산업 지원· 여객기능 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 조선, 철강, 자동차 등 권역내 핵심산업 지원 기능 강화 · 서남권 해상풍력 지원부두 확보→ 친환경 에너지산업 지원 · 항만기능의 다각화

자료: 국토해양부(2011), 해양수산부(2016), 해양수산부(2020a). 재구성.

■ 항만물류서비스 특성화 운영사례

- **(자동차물류 거점항만)** 목포항은 기아자동차 광주공장에서 생산되는 차량의 수출물류 거점으로 최근 자동차 물동량이 증가하고 있음.
 - 목포신항의 인프라 보완과 생산거점 인접성 등 긍정적 요소가 결합하여 기아자동차 광주공장의 수출물류거점으로 안정적인 물동량 성장세를 유지하고 있음.
 - 자동차물류전문기업이 자동차 제조업체와 선사 간 원활한 연계를 지원하며, 방청공정 등 선적 전 최종 점검을 받을 수 있는 자동차 수출기지 운영으로 전문적인 물류서비스를 제공함.
- **(조선산업·에너지산업 특성화)** 제4차 전국항만기본계획에서 서남권 해상풍력지원항만, 친환경 선박 클러스터로 지정되어 관련 산업 지원 기능을 수행할 예정임.
 - 조선산업, 철강산업 등 배후산업단지 특성에 따라 글로벌 공급망 위기를 경험하였으나, 점차 회복세에 있으며, 친환경 선박 클러스터로 목표남향이 선정되어 조선산업 활성화 기대
 - 윤석열정부 국정과제에 해운산업을 수송 중심에서 디지털 해상교통망 구축과 고부가가치 미래선박 신시장을 선점하겠다는 계획이 반영되어 친환경 선박 건조와 관련된 산업 생태계 조성을 기대할 수 있음.
 - 2021년 발표된 제4차 전국항만기본계획에 서남권 해상풍력지원항만으로 지정되어 중량물 부두 건설과 관련 산업 지원 기능이 강화될 것으로 예상됨.
- **(민·관 합동 포트세일즈 전략)** 항만공사 미설치 항만으로 목포지방해양수산청, 전라남도, 목포시가 협력하여 항만 활성화 전략을 추진함.
 - 포트세일즈의 핵심은 컨테이너, 자동차 등 적극적인 유치와 유지가 필요한 화물이며, 특히 자동차물류 거점항만으로 경쟁력을 강화하기 위한 화물유치 보조금 지급을 이행하고 있음.
 - 이용자 화물유치 보조금 지급 외에도 주력 취급화물에 적합한 전문적인 항만물류서비스 제공을 위한 인프라 시설개선을 지속적으로 추진하고 있음.

2. 해외 항만사례조사

가. 시다오항

■ 운영개요

- 시다오항은 산둥성 웨이하이에 위치한 중소항만으로 벌크화물, 컨테이너 화물 등 취급이 가능한 종합항만의 특성을 지님.
- 컨테이너 전용부두는 4선석이며, 한중카페리 2개 항로(군산-시다오, 인천-시다오)가 개설되어 있으며, 중국 해상전자상거래 특송화물 물류거점임.
- 배후산업단지 지원을 위한 벌크화물 하역작업이 가능한 10개 선석이 운영 중이며, 제조, 보관, 물류 지원시설이 운영되고 있음.
- 산둥성항구그룹 출범에 따라 운영·관리 거버넌스 일원화 체계를 유지하고 있으며, 항만규모와 권역별 최적화를 위해 칭다오항그룹, 르쟈오항그룹, 옌타이항그룹, 발해만항구그룹 등을 운영하고 있음.
- 중국정부의 스마트 항만육성 정책에 따라 향후 디지털 기술과 결합한 전자상거래 물류처리 전문성을 높일 것으로 예상함.

■ 항만물류서비스 특성화 운영사례

- **(한중카페리 해상특송화물 물류거점)** 시다오항은 중국 산둥성 항만 중 해상특송화물 물류서비스에 특성화 강점이 있음.
 - 산둥성에서 우리나라로 수출입되는 해상특송화물의 급증으로 당초 웨이하이 보세창고에서 처리 가능한 화물이 급증함에 따라 시다오항에 해상특송화물 물류거점이 조성됨.
 - 인천항(주 3항차), 군산항(주 6항차) 등 항로개설로 해상특송화물이 집결하여 고객 맞춤형 물류서비스 제공의 강점을 활용하고 있음.

- **(중국소비자 맞춤형 복합물류서비스)** 한중카페리수송은 신속한 수송과 통관절차로 한국 식품을 선호하는 중국 소비자 요구사항을 충족시키기 위한 필수 경로로 인식됨.
 - 한국산 먹거리에 대한 중국 소비자의 선호도가 높아짐에 따라 한중카페리수송과 내륙복합물류시스템, 콜드체인시스템을 연계하여 중국 동북, 화북, 장강삼각주, 심천 등 각 지역으로 연결되는 물류시스템 구축
 - 시다오항 배후에 위치한 다양한 물류기업은 저온보관창고, AEO고급인증, 내륙운송차량(콜드체인 전용차량 포함) 등을 확보하여 전문적인 복합물류서비스에 특화하고 있음.

나. 페낭항

■ 운영개요

- 페낭항은 말레이시아 반도의 페낭 주에 위치한 항구이며, 정부의 민영화 방침으로 Penang Port Sdn Bhd(PPSB)가 운영·관리 주체임.
- 배후산업단지 지원역할과 말레이시아 주요자원의 수출경로 등 상업항만으로서 가치를 창출하고, 크루즈, 페리 등 해양관광의 거점항만 역할을 담당함.
- 말레이시아 북서부 지역의 거점 항만으로 컨테이너, 벌크화물, 여객·크루즈 서비스를 제공하고 있으며, 석유화학산업 원료수급기지, 고무, 주석 등 수출거점 역할 담당
- 크루즈, 페리 전용터미널이 있어 동남아시아 크루즈 서비스 기항지이며, 인근해 여객 페리 서비스를 제공함.

■ 항만물류서비스 특성화 운영사례

- **(할랄물류거점 전문화)** 페낭항은 무슬림이 많은 동남아시아의 “할랄거점”을 지향하며, 할랄 거점화, 동남아시아 물류기지 역할을 수행하고 있음.
 - 할랄물류프로세스는 공급망 전 과정에 할랄표준방식을 준수해야 하며, 전용처리설비, 공간을 확보하거나 공용으로 활용해야 할 경우 철저한 세척, 소독, 분리 등 무결성을 유지해야 함.

- 따라서 일반 물류거점에서 할랄물류서비스를 제공하기보다는 전문적인 할랄물류서비스를 제공할 수 있는 물류거점을 선호하는 경향이 있음.
- 무슬림 시장진출을 위해서 전통적인 물류비 절감의 비용효율적 접근전략에서 할랄문화적 접근이 필요하며, 페낭항은 말레이시아의 대표적인 할랄물류서비스 제공항만으로 서비스 영역을 특화함.
- 전문적인 할랄물류서비스 제공을 위해 할랄 클러스터 구축, 할랄 산업 지원 연계시설 조성, 할랄 물류 시스템과 전용 항만 시설 구축 등을 지속적으로 추진함.
- **(해양관광 여객크루즈 특성화) 동남아시아 크루즈서비스의 정기 기항항만으로서 페낭항은 도심 접근성과 연계 관광자원을 활용한 해양관광 특성화를 추진함.**
 - 전 세계 여행객이 방문하는 크루즈 전용터미널의 안전성을 높이고, 하선 후 승선까지 현지 관광을 즐길 수 있도록 최적화한 크루즈 지원서비스 운영
 - 크루즈 관광객 특성상 하선 후 승선까지의 단시간 경유에 최적화하여 지역 관광자원과 교통편의, 먹거리 등의 연계를 통해 다양한 여행체험을 할 수 있도록 지원함.

다. 하카타항

■ 운영개요

- 일본 규슈 지역경제를 견인하는 중요 항만으로 지역산업지원, 컨테이너 물류거점항이자, 여객크루즈 거점 기능을 수행하고 있음.
- 일본의 대표적인 컨테이너 물류처리 항만은 도쿄, 요코하마, 고베, 나고야, 오사카항이며, 하카타항은 특성화 항로 유지와 거점 항만 간 피더서비스를 유지함.
- 배후연계교통망과 후쿠오카 공항 등이 인접하며, 후쿠오카 국제센터, 국제회의장 등 전시컨벤션 시설과 후쿠오카 돛, 타워 등 관광 자원을 찾는 방문객이 증가하고 있음.
- 우리나라 부산항국제여객터미널간 카페리와 쾌속선 항로가 개설되어 있어 코로나19 팬데믹 이전 많은 관광객이 이용함.

■ 항만물류서비스 특성화 운영사례

- **(정기 컨테이너·카페리 항로 유지)** 규슈 지역경제의 중요한 물류거점으로 정기 컨테이너·카페리항로에 특성화하여 적정 수준의 컨테이너 화물처리 실적을 달성함.
 - 컨테이너 정기항로는 대규모 허브항만 집중도가 높으므로 특성화 항로 개설과 유지, 연계 물류네트워크 형성에 초점을 맞춤.
 - 지역산업경제지원 기능을 수행하며, 친환경 물류 트렌드에 맞추어 저탄소물류 네트워크 구축 노력을 통해 물류와 환경, 안전 등 다양한 가치를 창출하고자 함.
- **(지역관광자원과 항만 연계)** 관광지로 유명한 후쿠오카의 다양한 자원을 연결하는 해양관광거점으로 항만의 가치를 극대화함.
 - 일본 내륙교통망과 항공 등 육해공 교통망을 연결한 최적의 접근성과 전통적으로 유명한 관광명소, 먹거리 등을 연계한 지역 관광 활성화에 기여함.
 - 우리나라 부산항과 쾌속선, 카페리선 등 항로가 개설되어 코로나19 팬데믹, 일본수출규제 등 이슈가 없었을 때에는 많은 관광객을 유치함.
 - 다양한 경유형·체류형 관광 체험 프로그램, 내륙연계교통망과 연결하여 크루즈 관광객 유치에 가시적인 성과를 내고 있음.

3. 시사점

가. 본원적 지역산업 연계성 강화

■ 파생적 수요 특성에 충실한 지역산업 연계성 강화

- 항만물류서비스 특성화 사례에서 살펴본 국내외 주요 항만은 파생적 수요라는 물류특성에 충실하게 본원적 산업 연계성을 높이는데 초점을 맞추고 있음.
- 서해안권역 주요항만과 전라북도 수출입 화주가 많이 이용하는 항만사례에서 배후산업단지 특성에 맞추어 전용 화물처리시설이 갖추어진 경우가 많음.
- 화물전용처리시설은 대규모의 물동량을 안정적으로 처리하며, 배후권역에 해당 원료를 사용하는 기업이전을 유도하여 항만연계산업 생태계 구성에 긍정적인 영향이 있음.
- 여수항, 대산항의 석유화학단지, 광양항의 POSCO 등 대규모 수입원료를 활용하는 다양한 기업이 입주하여 지역산업경제를 이끌고 있음.
- 군산항 사일로는 대규모 사료 처리가 가능하여 사료공장의 배후권역 이전을 유도하고, 축산업, 식품산업 등 전방산업 생태계 형성 가능성을 높일 수 있음.

■ 국가균형발전차원의 항만물류서비스 역할

- 배후산업단지 구성은 국가산업정책과 균형발전정책 등을 고려하여 장기적 관점에서 추진되므로 해당 산업 활성화를 지원하는 본연의 역할에 충실함.
- 조선산업, 자동차산업위기 등 세계 산업경제 동향에 따른 지역산업경제위기는 항만물류산업 위기로 연동되는 경향이 있음.
- 항만물류서비스를 파생적 수요라는 수동적 관점으로 접근하기보다 세계 산업경제와 공급망 모니터링의 적극적인 수단으로 활용·대응할 필요가 있음.

- 본원적 산업수요에 파생되는 부수적인 물류서비스 관점에서 탈피하여 글로벌 공급망, 산업동향 등을 모니터링하여 지역산업경제의 위기대응 전진기지로 전략화 필요

나. 항만물류서비스 운영·관리 주체 차별화

■ 국가항만공사 설치 대형항만의 전문적 항만물류서비스 추진

- 항만공사법에 근거하여 항만시설 개발, 관리, 운영의 전문성과 효율성을 높여 경쟁력 있는 해운물류 중심기지로 육성하여 국민경제 발전에 기여하고자 함.
- 현재 항만공사가 설립된 국가관리 무역항은 부산항, 인천항, 울산항, 여수·광양항 등 4개 항만이며, 우리나라 대표적인 항만으로 글로벌 물류 경쟁력 제고에 초점을 맞춤.
- 국가항만정책의 원활한 이행을 위하여 다양한 국책사업의 대상지역이며, 친환경 운영, 사회적 책임을 강조하는 추세에 맞추어 ESG 경영을 선도적으로 도입하고 있음.
- 항만운영에 전문성을 갖춘 다양한 분야 인력을 채용하여 항만운영·관리, 마케팅과 포트세일즈, 해양레저관광 등 항만 여건에 맞는 전문적인 서비스를 발굴·제공하고 있음.

■ 지자체 주도의 민·관 협력 항만물류서비스 경쟁력 강화

- 항만공사가 미설치된 국가관리 무역항은 지자체 주도로 항만운영·관리를 전담하는 공기업을 설립하거나 민·관 협력체로 항만물류산업 활성화를 추진하고 있음.
- 경기평택항만공사, 당진항만관리공사 등이 지자체가 주도한 대표적인 항만운영·관리 공기업이며, 현재 역량을 최적으로 활용하여 전문적인 서비스를 제공하고자 함.
- 민·관 협력 항만물류서비스 경쟁력 강화는 지자체의 예산 수립이 선행되어야 하며, 관련 예산은 정부정책에 부합하는 항만 중장기 계획 수립·건의, 항만운영전략 고도화, 화물유치 지원, 항만물류산업체 종사자 역량강화 등 다양하게 활용됨.

- 대부분 배후산업단지의 특성과 항만 역할에 따라 지역 주력산업의 글로벌 공급망 변화에 민첩한 대응을 지원하고, 컨테이너 물류는 항로 특성화, 허브 항만 피더서비스를 활용한 환적·연계서비스 전략을 활용함.
- 컨테이너 화물처리는 대부분 대형항만의 다양한 항로·항차로 경쟁우위를 점하고 있으며, 중소형 항만은 항로의 특성화와 환적·연계 서비스로 틈새시장을 공략하고 있음.
 - 군산항은 지리적 특성을 고려하여 중국, 일본, 동남아시아 항로와 부산항, 광양항 등에서 처리되는 화물의 환적·연계 서비스로 특성화하여 컨테이너 물류서비스를 제공하고 있음.
 - 군산항과 시다오항 간 카페리물류서비스는 코로나19 팬데믹 영향으로 2022년 6월 현재 주 3항차(이전 주 6항차), 여객 없이 화물수송만 제공하고 있으며, 신속한 수송 및 연계서비스로 한중일 삼각 환적서비스, 해상특송화물 보세운송(군산-인천) 등으로 특성화 서비스를 추진하고 있음.

다. 항만물류산업 트렌드 대응력

■ 친환경·스마트 항만물류시스템 도입 경쟁

- 4차산업혁명시대 디지털 혁신기술이 항만물류산업과 결합한 형태는 자동화 항만으로 대표되는 스마트 항만 기술경쟁이 치열하며, 해양수산부 주도로 부산항, 인천항, 광양항 등에 한국형 스마트항만 표준시스템 구축을 추진하고 있음.
- 부산항, 광양항 등 물동량 규모가 큰 항만은 탄소중립 관점에서 하역설비의 육상전력 활용, 선박연료유 교체, 탈황장치 의무화 등 친환경 선박운영 정책이 도입됨.
- 해양수산부의 지능형항만물류기술개발사업 성과로 일반부두의 지능형 항만물류시스템 도입이 가능해짐에 따라 중소형 지역거점 항만의 스마트화 검토 필요
- 지역 중소형 항만은 자동화 시스템을 도입할 정도로 많은 물동량을 처리하지 않지만, 친환경 운영, 안전관리, 효율성 제고 차원에서 지능형 항만물류시스템 도입을 검토할 수 있음.

■ 콜드체인 물류거점으로서 항만의 가치

- 코로나19 팬데믹을 경험하면서 비탄력적 수요 특성이 있는 식품물류처리를 위해 온·습도 관리가 가능한 콜드체인 물류시스템의 가치가 부상하고 있음.
- 초저온냉동냉장물류센터를 보유한 거점항만은 ‘코로나19 백신전략기지’로 도약하였으며, 비대면 플랫폼 사회에서 콜드체인물류시스템의 가치를 인식함.
- 우리나라 식품과 바이오·의약품산업 경쟁력이 있는 중국, 일본, 동남아 지역 등 표적 시장을 중심으로 콜드체인물류 전략거점으로서 항만의 가치를 검토하고 있음.

라. 서해안권역 카페리물류 특성화

■ 한중카페리수송의 물류관점 혜택

- 카페리(cargo-ferry)수송은 여객과 화물을 동시에 수송하므로 신속한 하역과 통관 작업의 강점을 활용할 수 있으며, 우리나라와 중국의 해운회담 결정에 따라 제한적으로 항로가 개설·운영되고 있음.
- 한중카페리항로가 개설된 항만은 카페리물류 강점을 활용하여 한중일 환적·연계물류 비즈니스 발굴, 소화물 혼재서비스 등 물류서비스 다각화 추진
- 코로나19 영향으로 여객 승선이 여전히 불가하지만 물류수송은 활발하며, 향후 정상적으로 여객 승선이 허용될 경우 시너지 효과를 기대함.

■ 전자상거래 해상특송화물 처리 노력

- 우리나라 해외직구·역직구 대상국가로 중국이 급부상함에 따라 한중카페리항로는 해상 전자상거래 특송화물 처리 경로로 각광받고 있음.

- 전자상거래 플랫폼 주문·결제 후 실질적 국가간 이동은 전날 저녁 선적, 익일 아침 도착이 가능하므로 항공물류시스템에 비해 저렴한 비용 경쟁력이 있음.
- 관련 물동량이 급증하는 추세로 인천항 해상특송화물 클러스터 조성, 비수도권 해상특송화물 통관장 조성 등 대응전략이 이행되고 있음.

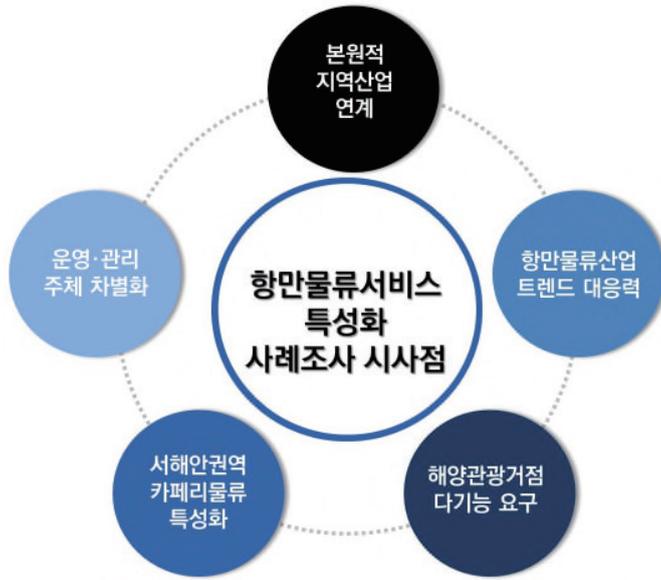
마. 해양관광거점 다기능 역할 강화

■ 해양관광거점 다기능 역할 요구

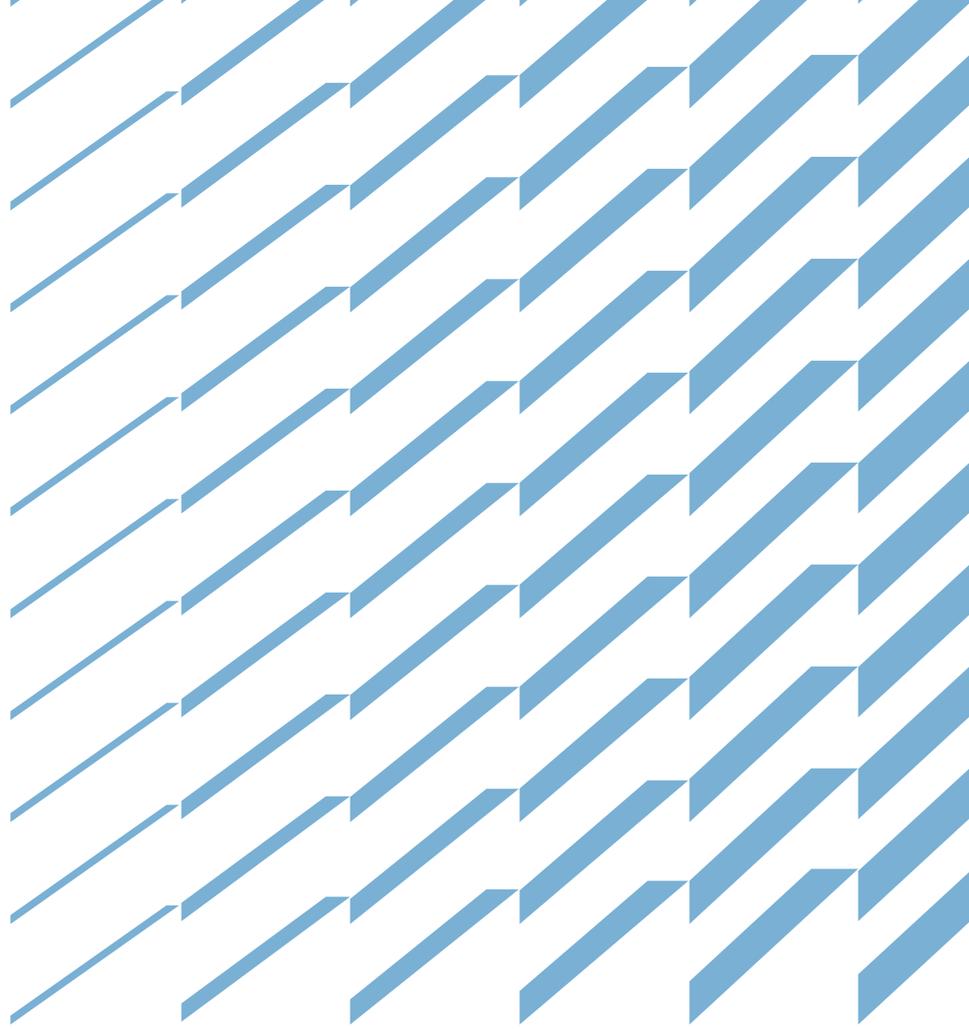
- 제3차 전국항만기본계획수정계획부터 항만의 전통적인 물류기능, 산업단지 지원기능에서 해양레저관광 거점 역할을 요구하고 있음.
- 제4차 전국항만기본계획에는 대부분 항만의 물류기능과 해양관광거점 기능이 요구되면서 친수 공간, 해양관광 거점으로서 항만의 가치가 확장되고 있음.
- 항만 자체의 관광기능보다는 지역관광자원 연계 가능성과 해양레저공간으로서 항만의 가치를 검토함.

■ 중장기 여객크루즈 산업 육성전략 검토

- 섬 관광, 해양레저스포츠, 크루즈산업 등 항만거점으로 확장할 수 있는 다양한 해양관광산업 가능성을 다각적으로 검토하고 있음.
- 서해안권역 항만은 국제여객터미널을 활용한 한중가페리 여객, 연안 섬 관광객, 크루즈 기항지로서 항만과 지역 관광자원의 연계 발전을 위해 노력하고 있음.
- 코로나19 영향으로 실질적 여행객 증가 성과를 달성하지는 못하지만 단계적으로 해양관광산업발전을 위한 홍보, 전략 구상 등을 추진하고 있음.



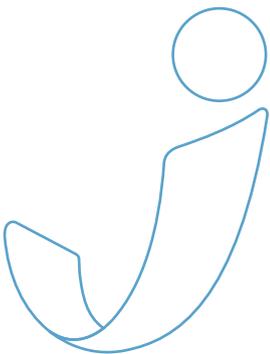
[그림 3-1] 항만물류서비스 특성화 사례조사 시사점



제4장

전라북도 향만물류서비스 특성화 방안

1. 전라북도 향만물류서비스 특성화 방향 검토
2. 전라북도 향만물류서비스 특성화 전략
3. 전라북도 향만물류서비스 특성화 방안



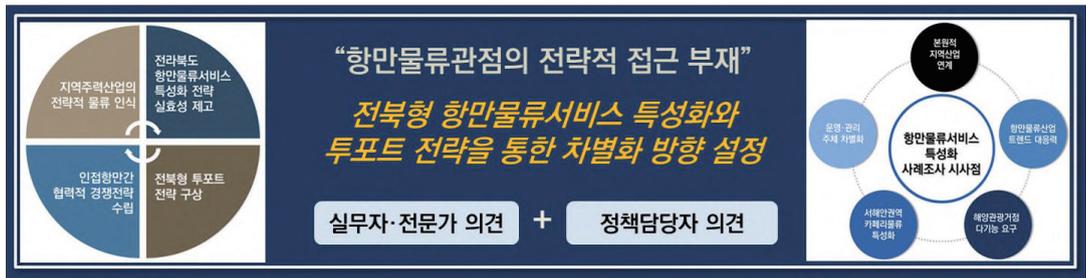
제 4 장 전라북도 항만물류서비스 특성화 방안

1. 전라북도 항만물류서비스 특성화 방향 검토

가. 전라북도 항만물류서비스 특성화 방향 검토방법

■ 전라북도 항만물류서비스 현황분석과 사례조사 결과

- 전라북도 항만물류산업과 수출입 물동량 분석 결과 타 지역 항만이용수요가 높으며, 지역 내에서는 유일한 수출입 관문인 군산항을 보유한 군산시 입주기업의 수출입 물동량이 많은 것으로 나타남.
- 글로벌 산업경제 트렌드와 우리나라 해운항만물류정책, 전라북도 산업경제 정책과 항만물류서비스 사례조사 결과를 수행하였음.
- 현황분석결과 지역주력산업에 대한 전략적 물류 인식의 중요성과 전라북도 항만물류서비스 특성화 전략 추진의 실효성 제고, 전북형 투포트 전략 구상과 인접항만 간 협력적 경쟁전략 구상·추진이 필요함.
- 국내외 주요항만사례조사 결과 대부분 안정적 물동량을 확보한 항만은 배후산업단지의 주력산업과 연계성이 높으며, 친환경·스마트 항만기술 도입에 따른 경쟁, 해양관광거점 역할 요구 등 항만특성과 변화하는 수요대응력을 높이고 있음.
- 항만물류서비스 특성화 수준은 본원적 지역산업에 연계 수준에 따라 항만별로 차이가 있는 것으로 판단되며, 대부분 항만공사가 설치되어 전문 인력을 확보한 항만운영이 세분화·고도화 되고 있음.
- 대부분 항만물류산업 운영사례에서 본원적 산업과 물류 전략적 연계성 인식 수준이 높지 않은 것으로 판단되며, 전라북도는 군산항에서 주로 취급하는 수입원료와 관련 산업 연계성을 중심으로 전략적 물류 이해도를 높일 필요가 있음.

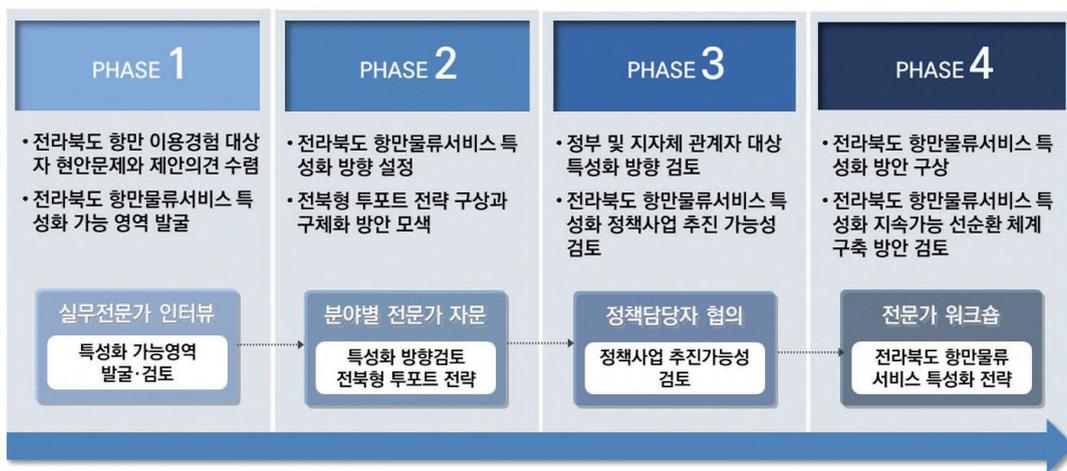


[그림 4-1] 전라북도 항만물류서비스 특성화 방향 설계방향

- 전라북도 항만물류서비스 특성화 방향 설계를 위하여 “항만물류관점의 전략적 접근 필요성”에 대한 공감대를 형성할 필요가 있음.
- 구체적으로 전북형 항만물류서비스 특성화 방향과 군산항, 새만금신항 투포드 전략을 통한 본원적 주력산업 차별화 방향 설계가 필요함.

■ 전라북도 향만물류서비스 특성화 방향 설계 과정

- 향만물류서비스업체를 중심으로 하는 지역향만 이용자와 전문가, 정부·지자체 업무추진 담당자 등을 대상으로 심층인터뷰·자문회의·워크숍을 추진하여 전라북도 향만물류서비스 특성화 방향을 도출하였음.
- 현재 군산항을 이용하거나 이용 경험이 있는 실무전문가를 대상으로 군산항 향만물류서비스 특성화 방향과 전북형 투포트 전략 구상에 대한 의견을 수렴하였음.
- 문제점, 현장 제안의견을 바탕으로 전문가 자문위원을 구성하여 전라북도 향만물류서비스 특성화 방향과 전북형 투포트 전략을 구상하였음.
- 관련 내용은 정부와 지자체 담당자 의견청취를 통하여 전라북도 향만물류서비스 특성화 방향성에 대한 공감대를 형성하고, 실제 정책사업 추진 가능성을 타진함.



[그림 4-2] 전라북도 향만물류서비스 특성화 방향 설계과정

- 앞선 3단계를 종합하여 전문가 워크숍을 추진하여 “전라북도 향만물류서비스 특성화 방안”을 구상함.

- 항만공사가 설치되지 않은 전라북도 항만(군산항, 새만금신항)물류서비스 특성화의 지속가능한 선순환 체계 구축방안을 검토하였음.

[표 4-1] 심층인터뷰·자문조사·워크숍 대상자

구분	자문위원 구성
실무전문가	<ul style="list-style-type: none"> • 고병수 대표, 주식회사 웨스트마린(선박급유업, 항만용역업) • 김형근 대표, 합자회사 군산항업(자동차산업물류, 항만용역업) • 박철민 이사, 석도국제해리 주식회사 (선사, 카페리물류) • 신길섭 대표, 군산컨테이너터미널 주식회사(하역업) • 윤여일 대표, 주식회사 월드마린(에인·도선업, 항만용역업) • 차상기 대표, 주식회사 아스팩해운(선박대리업, 항만용역업) • 황연환 대표, 지씨에스 주식회사(국제물류주선업)
전문가	<ul style="list-style-type: none"> • 군산대학교 박호, 원승환, 조성우 교수(항만물류시스템, 전라북도 항만물류 특성화) • 농협경제연구소 조승현 부연구위원(스마트농생명밸리, 식품산업) • 부산연구원 이자연 연구위원(디지털물류서비스, 카페리물류) • 순천향대학교 노진호 교수(서해안권역 항만물류 특성화, 카페리물류) • 영남대학교 이상호, 이희용 교수(새만금신항 항만물류 특성화, 농생명 식품콜드체인) • 전주대학교 김창권, 송민근 교수(전라북도 항만물류 특성화) • 중앙대학교 박근식 교수(서해안권역 항만물류 특성화, 자동차산업물류) • IPLT사업공동추진단 양현석 사무국장(지능형항만기술, 스마트물류시스템)
정부·지자체	<ul style="list-style-type: none"> • 군산지방해양수산청 항만물류과장·담당자 • 전라북도 해양항만과장·담당자 • 군산시청 항만해양과장·담당자 • 김제시청 해양항만과장·담당자 • 군산세관 통관지원과 통관기업지원 담당자

나. 전라북도 항만물류서비스 특성화 필요성

1) 전라북도 항만물류서비스산업 현실적 한계

- (전라북도 항만물류서비스 특성화 방향성 확보) 군산항 화물유치 지원방안 연구(군산시, 2020), 군산항 활성화 종합계획 수립용역(군산지방해양수산청, 2021) 등 전북연구원의 연구결과 군산항이 가야할 방향성은 확보되었다고 판단함.
 - 현재까지 추진되지 않는 이유는 근본적인 수심확보 문제 미해결과 군산항 이용업체의 개인적인 인식차이가 존재했기 때문이라고 판단됨.
 - 전라북도 항만물류서비스산업 발전전략은 단기현안 중심으로 대응해 왔으며, 이에 대한 근본적 반성과 중장기적 관점의 대안 마련이 필요함.
- (전라북도 항만물류서비스 특성화 추진주체 한계 극복) 항만공사가 설치되지 않아 민·관 합동 항만물류산업 경쟁력 강화의 한계 극복 방안이 필요함.
 - 정부와 지자체 주도로 지역 항만물류산업, 항만기반산업 발전전략은 수립하였지만, 주도적인 추진주체의 한계로 현장과 전문가의 다양한 제안이 실행되지 못함.
 - 항만공사가 설치되지 않은 중소형 항만을 보유한 지역에서 공통으로 인식하는 한계점으로 특성화 방향 설정과 별개로 실행력을 높이는 방안 검토가 반드시 필요함.
- (항만물류서비스업체 의견반영 필요) 정부·지자체가 운영하는 항만정책협의회가 대형 하역사 중심으로 운영되는 경향이 있음.
 - 물류주선업, 하역중개업, 선박대리, 급유업, 선용품업, 고박업, 방역업 등 항만하역을 위한 다양한 용역 서비스를 제공하는 지역 업체의 의견 반영에 한계가 있음.
 - 어떠한 화물을 처리하더라도 항만물류서비스 품질제고를 위해 필요한 영역이며, 특성화에 따른 항만 활성화, 물동량 증대에 따라 일자리 창출, 지역소비경제 활성화 등에 기여할 수 있음.
- (전라북도 항만물류서비스업체 일자리 문제) 지역주력산업단지 물류지원에 따라 대부분 업체가 산업단지, 항만 인근에 위치하여 적합한 일자리 확보에 한계가 있음.
 - 산업단지는 대중교통 접근성이 좋지 않고, 365일 24시간 운영되는 항만물류서비스산업 특성상 관련 분야 취업을 희망하는 사람이 많지 않아 대부분 업체가 구인난을 호소하고 있음.

- 산업단지 접근성 개선을 위하여 추진되는 정책사업인 산업통상자원부(한국산업단지공단)의 “산업단지 중소기업 청년교통비 지원사업”은 항만물류서비스업체는 제조기업이 아니라는 이유로 배제되고 있음.
- 최근 젊은 세대를 중심으로 구직난을 호소하는 의견이 있지만, 전라북도 항만물류서비스 제공업체는 심각한 구인난에 시달리고 있으므로, 특성화, 전문화, 특화인력양성 등을 연계한다면 가시적인 성과를 기대할 수 있을 것으로 판단됨.
- 군산항은 조수간만의 차이로 인해 24시간 통항이 어려워, 물때에 맞추어 새벽, 늦은 밤 작업이 많아서 항만물류서비스업을 꺼리는 현상으로 구인난 해소를 위한 정책적 지원 가능성 검토 필요

2) 전라북도 항만물류서비스 특성화 기본전제

- **(본원적 주력산업의 선택과 집중 필요)** 배후산업단지의 본원적 주력산업을 전략적 물류관점에서 항만물류서비스와 연계함.
 - 전국 31개 무역항 중 군산항의 비교우위 산업에 특성화하여 전문서비스 역량을 갖추고, 지역산업, 배후산업단지 등 지역경제 연계성을 높인다는 전제에 동의하는 견해가 많음.
 - 궁극적으로 군산항 물동량 증대, 군산항 항만물류서비스 제공업체의 성장, 일자리 창출, 지역경제 파급효과 등 선순환을 기대할 수 있을 것으로 예상함.
- **(국가균형발전과 항만의 역할)** 항만입지와 배후산업단지 연계성, 복합물류효율성 등 최적 운영모델을 구상할 수 있으며, 국가균형발전에 기여할 수 있음.
 - 전국 31개 무역항의 조화로운 선택과 집중 전략을 통하여 국가항만물류산업 발전에 기여하며, 전라북도 지역 주력산업의 안정적 지원체계를 구축하기 위해 전략적 물류 관점의 항만 특성화 필요
 - 항만간 경쟁은 대부분 항만이 지역 산업단지 지원과 종합항만 특성을 보유하는데 따른 문제로 지역별 산업특성과 입지 전략을 통하여 지역 고유의 산업생태계를 형성하여 국가균형발전에 기여할 수 있음.
- **(국가위기대응시스템 분산구축)** 국가전략산업단지가 분산되어 있는 상황에서 항만물류서비스 특성화는 위기대응역량을 갖춘 전문물류기지의 분산화를 유도할 수 있음.
 - 특정산업에 특성화한다는 것은 대형제조업체 중심의 글로벌 밸류체인을 옮긴다는 의미이므로 현실성이 낮지만, 특성화 서비스 역량 강화로 접근한다면 국가 항만의 위기대응물류체계 구축에 기여할 수 있음.

- 자동차물류, 해상특송화물, 콜드체인 등을 취급하는 항만이 다수 있지만, 전라북도 항만의 독특한 강점으로 발전시킬 수 있으며, 이 경우 유사 항만의 자연재해, 위기 발생시 대체 서비스 제공이 가능함.
- 자연재해가 발생하여 자동차 취급이 어려운 경우 평택항, 목포항, 광양항, 울산항과 더불어 군산항이 자동차 취급 전략적 대응항만이 될 수 있으며, 기존 중고자동차 수출복합기지와 전기·수소차 클러스터와 연계한다면 차별화된 시너지를 부각할 수 있을 것으로 기대함.
- **(본원적 주력산업 특성화 단계)** 단순히 특정산업을 집중하는 전략에서 벗어나 필수 인프라 확보, 화물유치 지원혜택 확산 등 물류 전문성을 높이는 방향 설계
 - 현재 전라북도와 군산시 예산으로 군산항 화물유치 지원금을 지급하고 있는데, 물류기업 유치, 화물유치 등 다양한 항목으로 물류기업과 화주 등을 지원하고 있으며, 컨테이너, 자동차 화물이 주된 대상임.
 - 주력 취급 화물을 중심으로 본원적 산업과 물류 전략 관점에서 전문성을 높일 수 있는 인프라, 공동시설 등을 조성하거나 시범적으로 벌크화물 대상 화물유치 지원제도를 검토할 수 있음.
- 본원적 주력산업의 물류 전략적 고도화는 특정 산업'만' 지원하는 정책이 아니라, 특성화 산업의 물류 경쟁력을 높이면서, 기존 화물도 병행 처리한다는 전제로 접근함.

3) 군산항-새만금신항 운영계획 상충관계 해소

- **(군산항-새만금신항 상충관계)** 제2차 신항만건설기본계획에 따라 2040년 완공(2025년 2선적 완공)을 앞둔 새만금신항은 군산항과 운영전반에 걸쳐 상충관계가 우려됨.
 - 현재 운영 중인 전라북도 유일한 수출입 관문인 군산항은 잡화, 자동차, 컨테이너, 여객 등 총 39개 선석이며, 새만금신항은 잡화, 자동차, 컨테이너, 크루즈 등 총 9개 선석으로 조성 중에 있음.
 - 거리상 인접하고, 배후단지가 일부 중복되는 상황에서 부두기능마저 중복되어 현행 계획대로 추진된다면 군산항과 새만금신항의 출혈경쟁은 불가피할 것으로 예상함.
 - 실질적 항만운영에서 공생전략이라는 표현은 적절치 않지만, 전라북도 항만물류정책에서는 반드시 고려해야 함.
- 군산항과 새만금신항만의 역할구분은 배후산업단지의 기능·업종으로 구분할 수 있으나, 기초지자체 간 갈등이 있어 구체적인 특성화 계획에 대한 논의가 지속되지 않음.

- 논의가 중단된 상황에서 비슷한 부두구성과 항만 간 인접한 거리를 고려할 때 지역 화물의 항만 간 이동을 통해 신규 화물 창출이 아닌 기존 화물의 분담처리가 되는 최악의 상황이 발생할 우려가 있음.
 - 새만금신항만의 물동량 창출은 배후산업단지 조성 및 운영 활성화에 달려 있지만, 현재 새만금 내부개발의 속도와 항만건설 계획을 고려할 때 조기 활성화에 어려움이 있을 것이라 예상함.
 - 현재 군산항은 일정수심 확보를 위한 준설예산으로 매년 100억 원 이상의 국고를 투입하고 있으므로 군산항은 친수공간, 새만금신항만을 물류거점으로 양분할 우려가 있음.
- **(군산항기반산업과 새만금신항기반산업 특성화)** 현재 운영 중인 전라북도 항만은 군산항이 유일하며, 향후 새만금신항 개항에 맞추어 특성화 전략 수립이 필요함.
- 무엇을 특성화할 것인가는 오랜 숙제이지만, 실질적으로 전라북도 군산항의 대부분 서비스는 타 항만에서 처리하지 않으려는 화물 중심으로 이루어지는 경향이 강했음.
 - 또한 본원적 주력산업화를 위한 물류관점의 지원 전략보다 단기적 트렌드에 따라 파생되는 수동적 물류 역할에서 벗어나 주도적인 공생전략 관점의 특성화 필요
 - 현재 군산항기반산업 중심의 군산항 항만물류서비스 특성화 방향을 토대로 인접한 새만금신항기반산업의 공생 가능성을 높이기 위해 중복산업 배제와 연계 가능성 검토
- **(군산항-새만금신항 공생전략, 기능 특성화 필요)** 현재 운영 중인 군산항과 미래 운영될 새만금신항 공생전략은 본원적 기반산업 기능 중심으로 분류하는 것이 합리적임.
- 군산항은 현재 인프라를 고려한 미래지속가능산업을 지원하는 방향으로 특성화 하고, 현재 취급하기 어려운 신선물류, 액화화물 전문항만으로 새만금신항을 활용하는 방안을 검토
 - 제2차 신항만건설기본계획과 제4차 전국항만기본계획 등 관련 정부정책의 수정계획 수립 시기가 도래함에 따라 기능 특성화 관점의 두 항만의 공생전략을 구상하여 정부계획에 반영할 필요가 있음.

다. 전라북도 항만물류서비스 특성화 가능 영역

1) 전라북도 주력산업 지원기지

- (사료·곡물, 유연탄, 목재) 군산항은 전라북도 지역산업 물류지원 역할 수행에 초점을 맞추고 있으며, 사료·곡물, 유연탄, 목재 등을 활용하는 산업체를 지원함.
- (최대 사일로 인프라 보유) 군산항 전체 물동량 중 사료, 곡물 화물이 많은 이유는 전용 인프라인 '사일로' 시설이 잘 갖추어져 있기 때문이며, 그로 인해 사료, 곡물을 활용하는 사료제조업체가 전북, 충남 지역 등 배후권역으로 이동하고 있음.
- 사료를 취급하는 선박은 군산항을 자주 입항할 수밖에 없으며, 이 경우 항만접안, 하역 등 관련된 용역서비스를 제공하는 지역 항만용역업체의 운영 활성화에 긍정적 효과를 기여할 것으로 기대함.
- 사료·곡물 사일로 인프라, 목재, 중량물 취급 등에 특성화를 한다면 향후 재생에너지 발전과 사료산업(축산업·식품산업) 등 전라북도 배후 입지를 강점으로 활용할 수 있을 것으로 기대함.

2) 전라북도 자동차산업물류 경쟁력

- (수출용 환적 자동차 물동량 증가) 2021년 수출용 환적 물동량 증가하여 군산항 전체 물동량 20% 수준을 처리함.
 - 한국GM 군산공장 가동중단 이후 자동차 물동량이 급감하는 추세였지만, 자동차 전문선사와 물류기업 간 경쟁으로 기존 자동차 부두와 야적장 활용을 희망하는 수요의 일정기간 지속 전망
 - 환적물동량은 휘발성이 강하지만 현재의 과점 경쟁구도, 글로벌 자동차 수급 등을 고려할 때 군산항의 자동차 환적화물 처리 기회가 당분간 유지될 것으로 예상됨.
- (자동차산업육성 정부정책 연계) 한국GM 군산공장 폐쇄 후 정부의 지역산업 위기대응을 위한 자동차산업 육성계획에 중고차 수출복합단지, 전기차 클러스터 등이 포함됨.

- 한국GM 군산공장 부지는 전기자동차 생산을 위한 거점으로 활용하고, 중고자동차 수출복합단지 조성 등 자동차산업육성을 위한 정부정책이 추진되고 있음.
- 자동차산업물류업계 동향에 따라 군산항 5부두와 야적장을 활용한 수출용 환적 자동차 물동량 유치를 토대로 중고차, 전기차, 수소차 등 다양한 자동차산업물류 서비스 제공을 위한 역량 강화 필요
- 중고차 수출복합단지, 전기·수소차 생산클러스터 등 필요한 인프라, 관련 전문서비스 역량 강화를 통하여 자동차 전문항만으로 도약하는 계기를 마련할 필요가 있음.
- 자동차물류 특성상 넓은 야적장 부지를 확보하는 것이 중요하며, 선적·양하 등 하역작업에 오랜 시간이 소요되므로 현재 평택항, 광양항, 목포항, 울산항 등 처리 가능 항만의 과점 경쟁 지속 예상
- **(전기차 생산의 주력산업화)** 전기자동차 클러스터를 구성하는 생산업체와 부품업체의 원활한 협력체계 구축과 지역특화산업으로서 경쟁력을 갖추기 위한 대응이 필요함.
 - 전기자동차 생산클러스터 기반조성과 제조, 판매가 본격화되는 시점에 맞추어 부품조달과 생산, 판매 등 일련의 물류 프로세스가 전라북도 물류거점을 중심으로 설계될 필요가 있음.
 - 비용 절감 차원에서 군산항 화물유치지원제도를 활용하여 제조사의 부담을 줄이고, 지역 물류기업 역량 강화, 과거 글로벌 자동차 산업위기로 인한 지역산업경제 피해의 자발적 대응역량을 갖출 수 있음.
 - 목표 생산량 대비 필요한 부품조달의 물류 네트워크를 과학적으로 분석하여 자동차 부품물류 전문성을 높이고, 혹시라도 발생할 수 있는 미래위기에 적절한 대응으로 과거의 위기와 피해 악순환을 반복하지 않아야 함.
- **(자동차환적물동량 유치지원)** 수출용 자동차 환적물동량 유치경쟁을 위해 지자체에서 자동차환적물동량 유치지원금을 지급하는 사례가 있음.
 - 대형 자동차 제조공장과 인접하거나 자동차 전용부두, 야적장을 확보한 항만은 환적차량의 특성상 고부가가치가 발생하므로 적극적인 화물 유치를 지원함.
 - 군산항 화물유치 지원제도에도 컨테이너, 자동차 화물 등을 대상으로 물류기업, 화주기업 등을 지원하고 있으며, 최근 환적자동차 유치에도 긍정적 효과가 있었음.
- **(수입자동차 PDI센터)** 현행 자동차 부두와 야적장에 수입자동차의 국내주행을 위한 PDI센터를 유치할 경우 수입자동차 유치와 중고차 수출복합단지 연계효과 기대
 - PDI(pre-delivery inspection)는 수입자동차가 국내 주행을 위하여 각종 검사·관리를 수행하는 것을 의미하며, 검사, 보관, 수리, 세차, 광택, 교환 등 다양한 업무를 수행하는 센터를 의미함.

- 현재 평택항 인근에 수입차 PDI센터가 운영되고 있는데, 차종별 PDI 라인이 필요한 특성상 독일 제조 3사의 원활한 PDI를 위하여 일부 차량이 군산 야적장에서 보관되는 사례가 증가하고 있음.
- **(자동차산업물류 전문서비스 역량) 환적자동차 물동량을 기반으로 다양한 자동차산업물류 전문서비스 역량 강화 필요**
 - 현행 자동차 환적물동량에 의존하는 단순한 형태에서 중고차 수출복합단지, 수입차, 미래차(수소, 전기차) 등 다양한 자동차 물류생태계의 중심으로 도약하는 전략이 필요함.
 - 중고차 수출복합단지, 전기차 클러스터가 추진되고 있으므로, 물류 편의를 위한 PDI센터, 종합물류서비스 지원역량을 강화하여 3년~5년내 자동차산업물류 중심지로 도약해야 함.
- **(군산항-새만금신항 상충관계 해결) 군산항 5부두 자동차부두와 새만금신항만(2단계) 자동차 부두 조성계획에 따른 장기적으로 예상되는 출혈경쟁 대비가 필요함.**
 - 현재 환적자동차 물동량 증가로 자동차산업물류역량 강화를 도모하기 위해서는 전문적인 인프라, 종합물류관점 지원역량 강화가 필요함.
 - 자동차 부두 특성상 전용부두, 넓은 야적장, 전문서비스 인프라 등이 집결되는 것이 유리하다고 판단되며, 부두시설 분산에 따라 전문성 저해 가능성을 고려하여 상충관계에 대한 진단과 해결이 필요함.

3) 카페리물류와 비수도권 해상특송물류 경쟁력

- **(군산항 카페리항로 보유) 한중해운회담에서 결정된 인천, 평택, 군산 등 17개 항로에서 여객과 화물수송을 동시에 하는 카페리(cargo-ferry) 물류서비스가 이행되고 있음.**
 - 코로나19 팬데믹으로 여객수송이 제한되어 화물만 수송되고 있으며, 단거리 직항 특성을 활용하여 한중일 환적비즈니스모델과 전자상거래 특송화물, 식품 등 다양한 화물이 수송되고 있음.
 - 여객수송 제한이 풀리면 보따리 무역상, 여행객 승선에 따른 소화물 수송과 해양관광에서 연계 효과를 기대할 수 있음.
- **(카페리물류 경쟁력) 우리나라와 산동성 지역을 운항하는 카페리항로는 저녁에 출항하여 다음 날 아침에 도착하는 패턴으로 일정 범위에서 항공물류와 경쟁이 가능함.**
 - 항공물류서비스는 인천국제공항에서 취합하여 산동성내 국제공항으로 야간수송 후 현지 업무시간에 순차적 통관, 후속 물류업무가 시작되므로 카페리물류와 신속성 경쟁이 가능함.

- 물류비 측면에서 항공물류보다 저렴한 카페리물류 비용경쟁력을 활용하여 최근 전자상거래 직구·역직구 화물의 카페리물류서비스 이용빈도가 증가하고 있음.
- **(해상특송화물 통관)** 전자상거래 화물은 특송화물로 관련 규정에 의거한 통관절차를 이행해야 하며, 현재 인천항과 평택항에만 한중해상특송화물 통관장이 개설되어 있음.
 - 군산-시다오간 주 6항차 카페리수송서비스가 제공되지만 해상특송화물 통관장이 없어서, 하역 후 인천으로 보세운송·통관되는 상황을 극복하기 위하여 지자체와 관련 업체가 적극적인 노력을 하고 있음.
 - 비수도권 택배물류허브가 대전, 옥천에 있고, 수도권 물류 집중에 따른 혼잡 완화를 위하여 비수도권 해상특송화물 통관거점을 군산항 배후에 유치하고자 함.
 - 관세청(군산세관), 전북도(군산시), 군산지방해양수산청, 관계기관 등 다양한 주체가 해상특송화물 물류거점 유치를 위한 노력을 3년 이상 지속하고 있음.
- **(비수도권 해상특송 물류거점)** 군산항 해상특송화물 통관장이 설치되면 인천, 평택, 군산 등 3개 항만‘만’ 가능하며, “비수도권” 유일의 한중 해상특송 물류기지를 보유함.
 - 카페리특송서비스는 지역 카페리선사의 매출 증대 효과가 기대되지만, 실질적으로 통관장 운영을 통한 직접적 파급효과는 크지 않을 수 있음.
 - 특송화물이 인천 특송장으로 보세수송하는 시간과 비용이 절감되고, 통관 후 민간택배기업과 연계되는 절차는 유지되므로, 이를 통한 일자리 창출, 지역경제 활성화 전략과 연계하는 것이 중요함.
- **(지역수출 비즈니스 모델)** 해상특송화물 통관장을 활용하여 한중직구·역직구센터, 지역 중소기업의 판로 확장 등 다양한 지역 수출지원 정책과 결합할 수 있음.
 - 전라북도 수출통합지원센터와 군산세관, 지역 국제물류주선업체, 카페리선사 등이 연계하여 산동성 공상연맹, 물류기업, 해관 등 협력을 구체화하는 노력이 이어져야 함.
 - 해상특송화물 물류서비스 특성화를 통한 전자상거래 직구·역직구 모델, 전라북도-산동성 비대면 플랫폼 경제체계 구축을 통한 지역 중소기업의 판로 확대, 지역경제 활성화 효과 등을 연속시켜야 함.

4) 컨테이너 정기선 물류 차별화

- **(정기선 항로·지역 차별화)** 다른 화물과 달리 컨테이너 물류서비스는 보편적 특성에 따라 전략적 항로와 지역 차별화 추진 필요
 - 컨테이너는 글로벌 물류 표준화 용기로 물동량 처리규모가 큰 대형항만과 다른 중소형 항만 간 차별화 항로를 공략하는 방안이 현실적임.
 - 컨테이너 서비스 결정요인은 서비스 빈도(항차)와 물류비용이며, 이를 공략하기 위하여 경쟁력 있는 항로를 개척하고, 수출입 화주 맞춤형 서비스를 제공하는 것이 선사·포워딩업체의 핵심 전략임.
- **(보편적인 컨테이너 물류서비스 변동성)** 컨테이너 물류의 보편성에 따라 효과가 있을 것이라 예상했던 전략의 변동성이 심함.
 - 화물자동차 안전운임제 도입에 대응하여 타 항만 이용 지역화물을 유치하고자 구상했던 개항간 물류서비스는 코로나19 팬데믹 영향에 따른 유가 급등, 선복 수배가 어려운 상황으로 불가능해짐.
 - 컨테이너 물류 서비스의 보편성과 단기간 변동성에 대응한 전략의 초단기적 이슈에 따라 차별화 전략을 이행하지 못했지만, 물류 사이클을 고려할 때 몇 년 후 좋은 전략대안으로 활용할 수 있음.
- **(중국, 일본, 동남아 + 환적연계)** 전라북도 컨테이너 물류서비스는 중국, 일본, 동남아 항로에 집중해야 하며, 대형항만 환적연계 비즈니스 모델로 다양성을 보완함.
 - 정기선 컨테이너 항로는 중국, 일본, 동남아시아 항로에 경쟁력이 있으며, 주6항차 한중카페리물류와 신남방정책의 전략적 입지 강점을 활용해야 함.
 - 상대적으로 부산항, 광양항, 인천항 등 대형항만에 비해 항로와 항차가 부족한 것은 대형항만을 경유하는 환적연계 비즈니스 모델로 다양성 부족을 극복해야 함.
- **(배후물류용도부지 확보 필요)** 물류업무 특성상 하역, 보관, 이송 등 일련의 절차를 담당하는 물류부지가 필수적이므로 배후물류용도부지 한계를 극복해야 함.
 - 현재 운영 중인 군산항과 건설 중인 새만금신항만 모두 배후물류용도부지에 한계가 있으므로 불필요한 물류비 지출을 예방하고 물류산업 경쟁력을 높이는 관점에서 대응이 필요함.
 - 배후물류용도부지가 확보된다면 다양한 물류수요 충족을 통한 서비스 세분화, 부가가치 창출이 가능하지만 현재 좋은 제안이 있어도 물류부지 한계로 비즈니스 기회를 상실한 사례가 많음.

- **(화물자동차 안전운임제 이슈와 대응)** 화물자동차 안전운임제 영향으로 지역 화물의 지역 항만 이용보다 대형항만 선호 현상이 두드러져 이에 대한 대응전략 마련 필요
 - 화물자동차 안전운임제는 2020년 1월부터 2022년 12월까지 3년 일몰사업으로 시범운영 중이지만, 화물자동차 운전자에게 큰 혜택이 있어서 화물연대 중심으로 전면도입 주장 움직임이 있음.
 - 화물자동차 안전운임제가 도입되자 대형항만 선호현상이 두드러져 이탈 화물 유체에 한계가 있으며, 화물연대의 전면도입 요청 움직임에 따라 긍정적 시너지를 창출할 수 있도록 전략 설계 필요

5) 국가식품콜드체인물류 경쟁력

- **(미래유망 콜드체인물류산업)** 코로나19 팬데믹 경험은 콜드체인물류산업 성장 가능성을 확인할 수 있었음.
 - 콜드체인물류는 물류 프로세스의 온·습도 관리가 핵심이며, 비탄력적 소비재인 식품과 바이오·의약품 산업의 성장세에 맞추어 전략적 연구개발이 추진되고 있음.
 - 평택오성산업단지에 조성된 초저온냉동냉장물류거점은 초기 콜드체인대상 화물유체에 어려움이 있었지만, 코로나19 팬데믹에 따른 저온백신물류전략기지로 활용되고 있음.
 - 코로나19 팬데믹은 사회적 거리두기로 비대면 경제체계를 형성하여 국경간 전자상거래 증가와 비탄력적 수요특성이 있는 식품산업 성장 가능성을 확인할 수 있음.
- **(콜드체인물류역량과 항만 경쟁력)** 부산항, 인천항, 평택항 등 콜드체인전용항만으로 인프라, 콜드체인물류역량을 토대로 항만 경쟁력을 높이고자 함.
 - 현재 콜드체인물류 인프라가 조성된 부산항, 평택항, 포항영일만항과 조성 중인 인천항 등은 콜드체인물류역량을 항만 경쟁우위요소로 활용하고자 함.
 - 국가식품클러스터 물류기지를 표방하는 새만금신항만은 기존 국내 항만과 인프라 중심의 경쟁을 지양하고, 다수 식품기업과 물류기업이 활용할 수 있는 국가표준물류체계 구축, R&D 역량으로 차별화 필요
- **(한국산 식품수요 증가)** 후쿠시마 원전오염수 배출로 우리나라 수산물 가치가 높아지고 있고, 실제로 중국에서 한국산 식품수요가 증가하고 있음.
 - 농축수산물 냉동보관시설 인프라 확보가 필요하며, 새만금 수산가공 종합단지, 수협위판장 등을 연계하는 인프라 조성 노력 필요

- **(친환경 에너지산업 연계검토)** 콜드체인물류의 핵심은 적정 온·습도 관리이며, 이를 위해 대규모 전력 사용이 필수적임.
 - 세계적인 탄소중립 추세에 따라 환경오염을 줄이는 친환경 에너지원 또는 재생에너지를 활용하는 방안을 함께 검토해야 함.
 - 최근 콜드체인물류거점은 LNG 냉열을 활용하고 있으며, 만약 이 방식으로 전라북도 콜드체인물류산업을 육성하려면 LNG 터미널, 배후물류용도부지 확보 등을 준비해야 함.

6) 여객·크루즈 해양관광산업 경쟁력

- **(여객·크루즈산업 장기발전전략)** 여객·크루즈산업은 배후 관광지의 매력도에 따라 성공여부가 결정되므로 차별적인 여행·체험 프로그램 개발이 필요함.
 - 크루즈는 이동하는 리조트·호텔 개념으로 정박 관광지의 매력도에 따라 성공여부가 결정되므로 시설, 인프라보다 선진 크루즈 관광지의 차별적인 프로그램을 벤치마킹해 나갈 필요가 있음.
 - 유럽, 지중해 등 10박이 넘는 일정보다 동남아시아의 3박 4일, 5박 6일 등 짧은 일정의 크루즈 프로그램을 벤치마킹하여, 전라북도 주요 관광지, 체험 프로그램으로 관광객 체류를 유도해야 함.
- **(크루즈산업육성 역발상 전략)** 크루즈산업은 지역의 대형 리조트, 호텔이 없다는 한계점을 극복해주므로 2030년 이후 부두완공 이전에 다양한 대응전략 모색이 필요함.
 - 새만금 단계적 내부개발에 따라 대규모 리조트, 호텔 등 숙박·체험시설이 단기간에 조성되지 않는 한계가 있지만 크루즈 자체가 숙박시설이므로 콘텐츠 차별화로 대응이 가능함.
 - 새만금신항만 인근의 관광거점, 쇼핑, 체험 거점을 연계하여 1회 방문으로 그치지 않고 여러 차례 방문을 유도함.
 - 태국 푸켓은 먹거리, 마사지, 해양레저스포츠, 쇼핑 등 다양한 즐길 거리로 여러 차례 방문하는 다양한 관광객에 맞춤형 준비로 인기있는 기항지로 자리매김함.
- **(국제여객터미널 집중화 물류전략)** 국제여객선, 크루즈 승선이 이루어지는 국제여객터미널을 복합문화공간으로 활용하는 해양관광거점 연계 물류전략 검토가 필요함.
 - 크루즈산업은 우리나라 기후 특성상 연중 정기운항에 한계가 있으며, 많은 사람이 접근, 이용할수록 여객터미널로서 가치가 높아진다는 점을 착안하여 장기적으로 국제여객터미널의 통합·집중화 검토

- 싱가포르 비보시티, 말레이시아 페낭항 등 해외유명여객터미널은 본연의 승선장 역할 뿐 아니라 관광, 쇼핑, 문화, 체험 거점으로 활용되고 있음.
- 코로나19 팬데믹 이전 항차당 약 500명 이용객이 주 6항차 군산-시dao 국제카페리를 이용했는데, 안정적 수요를 확보하여 여객·크루즈산업의 파급효과 극대화 방안 검토
- 많은 이용객이 사용하는 물품, 선용품 등 카페리·크루즈 물류로 새로운 산업기반을 조성할 수 있는 기회를 놓치지 않아야 함.

라. 전라북도 항만물류서비스 특성화 체계 구축

1) 전라북도 항만물류서비스 특성화 지속

- **(특성화 추진의 지속성 제고)** 전라북도 항만물류서비스 특성화 방향을 설정하는 것이 중요한 과제이지만, 지속 가능성을 높이기 위해서 추진체계에 대한 검토가 필요함.
 - 현재 전라북도 항만물류정책은 정부와 지자체가 정부계획에 의거 하향식 계획을 추진하고 있으며, 민감한 이슈 발생 시 이용자 의견을 수렴하여 대응하고 있음.
 - 군산항 포럼, 정책세미나도 단발적으로 행사가 진행되는데 지자체 소수 인력이 기획, 구상, 추진, 사후관리 등을 담당하는데 어려움이 있음.
- **(전라북도 항만물류정책위원회) 민·관 합동 항만운영 활성화 노력의 지속성과 실효성을 높이기 위하여 제도적 지원 방안 모색**
 - 전라북도 항만물류서비스 특성화 방향, 중요한 의사결정사안이 있는 경우 정부·지자체 담당자에게 전적으로 의존하는 형태가 지속되므로 가급적 민·관 협력방식으로 의사결정을 할 수 있는 체계 구축 필요
 - 전라북도 항만물류서비스 특성화 관련된 중요한 의결사항, 현안이슈에 대한 대응 등을 협의하고 의결할 수 있도록 현행 “전라북도 항만물류연구·자문회”의 운영규정 보완 검토
 - 현재 연구와 자문에 초점을 맞추고 있는 “전라북도 항만물류연구·자문회”가 중요 현안에 대한 조사, TF 구성, 정책건의를 적극적으로 할 수 있도록 역할을 단계적으로 확대하는 방식이 현실적이라 판단됨.
- **(전라북도 미래항만물류연구회) 글로벌 트렌드, 정부정책, 지역경제상황 등을 종합적으로 고려하여 항만물류서비스 특성화 방향을 재점검하는 전문가 집단 연구회 운영**

- 전라도내외 항만물류전문가, 실무자 집단 등이 정기적으로 항만물류서비스 특성화, 경쟁력 강화 전략 등을 연구하고, 토론할 수 있도록 “전라북도 항만물류연구회” 구성
 - 지역 교수, 연구진이 정기적으로 연구모임을 개최하고, 특성화 방향에 적합한 전문 교육·훈련 과정을 개발하는 등 전라북도 항만물류서비스 특성화 전략을 구체적으로 수립하는 씽크탱크 역할 담당
 - 지역 항만물류서비스 특성화 전략에 따른 신규 비즈니스 모델 발굴을 통해 지역 기업의 발전에 기여하고, 양질의 많은 일자리를 창출하여, 궁극적으로 미래 물류전문가가 항만물류연구회에 참여하는 선순환 구조를 만들.
- **(전라북도 미래항만물류 교육·훈련)** 전라북도 항만물류서비스 특성화 맞춤형 인력양성과 교육·훈련 프로그램 개발 추진
- 부산광역시에 소재한 다수 대학이 물류전문연합대학 형태의 협력을 추진하고 있는데, 전라북도 역시 물류를 매개로 한 다수 대학 간 연합형태로 공동교육·훈련프로그램 개발과 교강사, 학생-실무자 간 교류를 통해서 지역의 뛰어난 인재가 타 지역으로 유출되는 것을 예방하고, 지역형 물류일자리를 창출하려는 노력이 필요할 것이라 생각함.
 - 전라북도 지역대학의 물류, 콤드체인 등 콘텐츠를 구상하기 위해서 대학 교수진 간 협력이 선행되어야 할 것이며, 앞서 언급한 “전라북도 항만물류연구회”를 매개로 협력을 유도할 수 있음.
- **(지역업체 교육·훈련지원과 인재양성)** 지역 항만물류서비스업체 직원 위탁교육, 고급연구(석·박사과정) 등을 통해 지역 인재 역량강화에 기여할 수 있음.
- 가능한 범위에서 항만물류종사자, 관계자 중심 인력양성 프로그램을 개발하여 지역 대학 전공학생의 역량강화, 인턴십, 취업연계 등 다양한 맞춤형 지원을 위한 추진체계의 고도화 전략 고민 필요
 - 지역인재의 전문인력화, 전문인력의 전라북도 항만물류서비스 고도화, 미래 지속 가능성 제고 등 선순환 체계로 실질적인 효과를 달성하고, 지역에서 필요한 인재를 지역에서 양성하는 발상의 전환이 필요함.

2) 전복형 투포트 전략

- **(병렬운영전략의 구체화)** 2018년 전라북도 항만발전종합계획 수립용역에서 추상적이지만 군산항과 새만금신항만의 병렬운영이라는 방향성을 설정하였음.
- 군산항은 중국, 일본, 새만금신항만은 동남아, 유럽, 미주 등으로 항로 특성에 따른 병렬운영을 통한 협력과 경쟁을 해야 한다고 주장하였지만, 실질적으로 항로의 차별화는 현실적인 대안이 아니라고 판단됨.

- 군산항과 새만금신항만의 협력적 경쟁, 전라북도 지역산업경제 발전에 기여하기 위해서는 전략 수립 과정의 차별화가 필요하며, 특히 현재 조성중인 새만금신항만의 기능을 차별화할 필요가 있음.
- 군산항 항만물류서비스의 특성화는 “군산항 화물유치 지원방안 연구(2020년, 군산시)”와 “군산항 활성화 종합계획 수립 용역(2021년)”에 전체적인 방향성이 드러나 있음.
- **(군산항-새만금신항 공생전략)** 현재 운영 중인 군산항과 건설 중인 새만금신항의 기능 중복을 회피하여 두 항만이 전라북도 산업경제 전략기지 역할을 담당하도록 함.
 - 군산항이 현재와 단기적 미래산업을 대응하며, 한국판뉴딜과 탄소중립 트렌드에 부합하도록 포지셔닝하고, 새만금신항만은 군산항에서 처리하기 어려운 화물, 산업군에 적합한 특성화 전략이 필요함.
 - 불필요한 지역내 항만간 경쟁을 피하고 공생하려면 컨테이너, 자동차, 잡화 등 중복화물 처리보다 미래산업, 새만금 특구에 적합한 산업군으로 재편해야 함.
 - 군산항은 곡물, 사료, 중량물, 목재 및 잡화에 특화된 항만으로 운영되고, 새만금신항은 스마트 콤드체인거점항만, LNG 터미널, 그린수소복합단지, 여객·크루즈 기능으로 분화될 수 있다면 불필요한 소모적 논쟁보다는 공조 전략 수립이 가능할 것으로 예상됨.

3) 서해안권역 협력적 경쟁전략 주도

- **(항만공사 미설치 항만 협력체)** 31개 무역항 중 국가항만공사가 설치된 항만은 4개에 불과하며 27개 항만은 민·관 합동 방식으로 항만을 통한 지역경제 활성화 전략 구상
 - 항만공사는 공공재인 항만에 전문 경영관점을 도입하여 국가자산의 효율적 이용과 공익적 가치를 극대화 하는 목적으로 설치되었으나, 모든 항만에 항만공사를 설치할 가능성은 높지 않음.
 - 항만공사가 설치된 항만은 전문인력 확보와 자체 사업역량으로 항만물류서비스 고도화 추진이 지속되는데 반해 미설치 항만은 단기적, 현안대응 중심적 운영 특성이 있음.
 - 본원적 산업과 취급 화물 특성에 따라 대부분 경쟁범위가 확정되므로 지역 간 경쟁보다는 항만공사 미설치 항만의 협력을 유도하여 마케팅 전략의 협상력을 높일 필요가 있음.
- **(산동성항구그룹 출범과 서해안권역 공동대응)** 산동성에 위치한 18개 항만은 산동성항구그룹으로 통합 운영·관리가 되고 있으므로 서해안권역 항만간 유기적 협력 필요
 - 과거 일부 지자체 예산지원에 따른 화물유치 지원금 제도가 효과적이었지만 중국 항만이 통합 운영·관리됨에 따라 지자체 예산경쟁 실효성이 낮아질 것으로 전망됨.

- 지자체의 독특한 역량과 지역 항만물류서비스 특성화를 기반으로 공동마케팅, 맞춤형 컨설팅 등을 주도하는 협력적 경쟁전략(co-opetition strategy) 도입 필요
- 민간업체 간에는 지역간 경계를 허물고 원활한 협력을 하고 있으므로 정부·지자체가 민간 주도의 협력 관계를 고도화하여 단계적 서해안 항만물류협력체계를 구축해 나갈 필요가 있음.
- 서해안권역은 중국, 일본 등 지정학적 이슈가 많으므로 과거 중국 한한령, 일본 수출규제 등 불가항력적 이슈가 발생했을 때 공동 대응전략을 준비할 필요가 있음.

4) 군산항 준설문제 대응전략

- **(군산항 운영의 전제조건, 수심확보)** 군산항 운영과 관련한 이용자, 운영자 공통의 의제는 안전수심 확보임.
 - 지자체, 군산항 이용자 중심으로 대정부 건의를 지속하고 있으며, 그 결과 제2준설토 투기장 예비타당성 조사 반영, 5부두 암반제거를 위한 용역발주, 비관리청 항만준설공사 등 다양한 노력이 이행되었음.
 - 준설은 주체, 실행력, 지속성 등 3가지 핵심요인을 통해 실질적 효과 달성이 필요하며, 도선사가 실제 이용하는 해도에 반영되도록 하역사, 도선사, 해수청 간 원활한 협력이 필요함.
- **(디지털트윈 안전관리항만 연구개발)** 디지털트윈 기반 스마트 안전관리항만은 준설공사의 효율성을 높이면서, 과학적 모니터링, 항만안전에 기여할 것으로 기대함.
 - 한국형 스마트항만은 운영 자동화를 통한 효율성에 초점을 맞추어 추진되는데, 군산항은 작업 안전을 고도화 하기 위한 안전관리에 디지털 기술을 접목하는 새로운 유형의 시도임.
 - 따라서 한국형 항만 자동화와 별개로 스마트 안전관리항만 R&D, 인프라 조성을 통해 과학적인 준설공사, 안전한 항만작업, 해양공간 디지털트윈 기술발전 등 효과를 주도해나갈 필요가 있음.

2. 전라북도 항만물류서비스 특성화 전략

가. 전라북도 항만물류서비스 특성화 방향 제안

- **(전라북도 항만물류서비스 특성화 전략 구상)** 전라북도 항만이용자, 전문가, 정책 담당자 등 이해관계자의 의견을 수렴하여 전라북도 항만물류서비스 특성화 방향을 제안함.
 - 전국 31개의 무역항 경쟁과 지역산업경제의 위기대응, 국가균형발전에 기여하기 위한 다양한 방법 중 물류 전략적 관점에서 항만물류서비스 특성화 방향을 제안함.
 - 기존 군산항에서 제공하는 항만물류서비스를 중심으로 본원적 주력산업과 연계성을 높인 산업 특성화 전략으로 글로벌 산업경제위기에 면밀히 대응하고, 지역경제 활성화에 기여하는 선순환 체계를 구축함.
- **(목적: 전라북도 지역산업경제 특성화와 균형발전 기여)** 전라북도 항만물류서비스 특성화 전략을 추진하여 지역산업경제 특성화와 국가균형발전을 유도하고자 함.
 - **(전라북도 항만물류서비스 특성화 ⇨ 지역주력산업 특성화)** 전략적 물류 관점에서 지역주력산업의 글로벌 공급망 분석과 전·후방 산업 생태계 조성 유도
 - **(지역주력산업 특성화 ⇨ 균형발전)** 지역주력산업 특성화와 전·후방 산업 생태계 조성은 지역산업경제 위기대응과 지속 발전에 기여하며, 궁극적으로 국가균형발전계획에 부합함.
- **(전라북도 항만물류서비스 특성화 추진전략 구성)** 전략적 물류 관점의 항만물류서비스 특성화, 지역주력산업 특화발전, 국가균형발전의 선순환 체계는 현재와 미래, 거버넌스 관점의 준비가 필요함.
 - 현재와 단기 미래전략은 현재 전라북도 항만물류서비스 여건을 고려하여 전략적 물류 관점에서 육성 가능한 항만기반산업을 발굴하고 육성 체계를 구축하는 것임.
 - 중장기 미래전략은 글로벌 트렌드, 국가항만정책, 지역항만운영계획 등을 고려한 미래형 항만기반산업을 발굴하여 고도화 인프라, 운영전략을 준비하는 것임.
 - 마지막 거버넌스 관점의 준비는 항만공사 미설치 특성상 전문성·지속성 부족의 민·관 합동 거버넌스 체계를 극복하고, 2개 지역항만의 전략적 활용과 인접한 항만 간 협력적 경쟁을 주도해야 함.

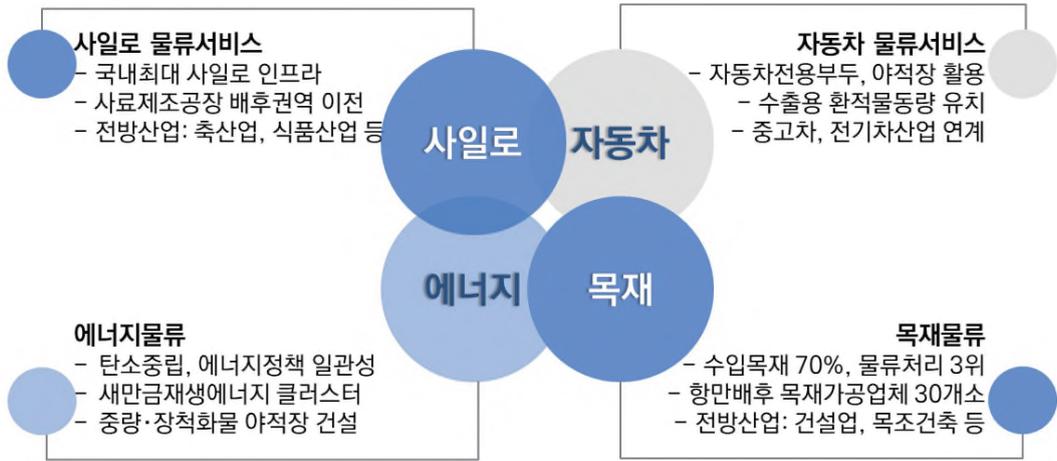


[그림 4-3] 전라북도 향만물류서비스 특성화 전략

나. 전라북도 향만기반산업 육성

- 향만기반산업은 물류 전략적 관점에서 향만배후 입지가 유리한 산업이며, 지역산업경제 특성화, 고부가가치 창출 등을 통한 지역산업 생태계 재편을 목표로 함.
- 현재 운영 중인 군산항 배후산업단지에 입주하거나, 수입원료 처리에 군산항을 이용하는 지역산업의 전·후방 산업 생태계 조성 및 경쟁력 강화를 위한 공동시설, 인프라, 지원제도 모색 등을 검토할 수 있음.
- (사료·곡물산업) 군산항 처리 물동량의 가장 많은 부분을 차지하는 것은 사료·곡물이며, 이는 군산항 6부두 전용처리시설 사일로가 조성되어 있음에 기인함.

- 사료원료용 곡물은 부원료와 결합하여 축산업에 투입될 사료 제조에 활용되며, 곡물원료는 콩기름 제조, 두부제조 등 식품산업 관련성이 있음.
- 현재 군산항 사일로시설은 '사료'화물을 집중처리하고 있으며, 전문처리인프라가 갖추어져 분진 발생이 없으며, 배후권역에 사료공장 이전을 유발하고 있음.
- **(자동차산업)** 한국GM 군산공장 가동중단 이후 전기자동차 클러스터 조성, 중고차 수출복합단지 등 자동차 수출입 물동량 증대 기회 인식
 - 2021년 군산항 처리 물동량 증가는 수출자동차 환적물동량 유치효과가 컸으며, 군산항 5부두 자동차부두와 야적장 인프라는 자동차물류기업의 수요에 대응할 수 있었음.
 - 현재 중고차 수출복합단지 조성이 추진되고 있으며, 전기자동차 클러스터 조성 등 향후 자동차 산업 발전계획에 따라 자동차산업물류 전략 항만으로 전문서비스 제공 역량을 키워나갈 수 있음.
- **(에너지산업)** 군산항 배후 열병합 발전소에서 친환경 연료원을 활용한 에너지 산업을 지속하고 있으며, 새만금재생에너지클러스터 계획에 따라 에너지산업물류 중요성 인식
 - 윤석열 정부의 에너지 정책은 기존 한국판뉴딜, 탄소중립 정책을 유지하는 방향으로 현행 정부의 친환경 에너지 정책에 맞추어 안정적 물동량 취급과 관련 기자재 물류 특성화 전략 검토
 - 현재 열병합 발전소 주원료인 우드펠렛의 안정적 취급과 보관을 지원하고, 재생에너지산업에 투입되는 중량·장척화물 보관을 위한 야적장 조성이 추진되고 있음.
- **(목재산업)** 우리나라 목재산업에서 수입목재가 차지하는 비중은 약 70%이며, 목재의 3대 수입항인 군산항 배후산업단지에 입주한 목재산업 생태계 조성 지원
 - 군산항 배후산업단지에 30개 이상 목재가공업체가 제재업, 목재패릿제작 등을 하고 있으며, 탄소중립, 그린 리모델링 정책 등 친환경 건축자재로 유망한 목재산업 육성방안 검토 필요

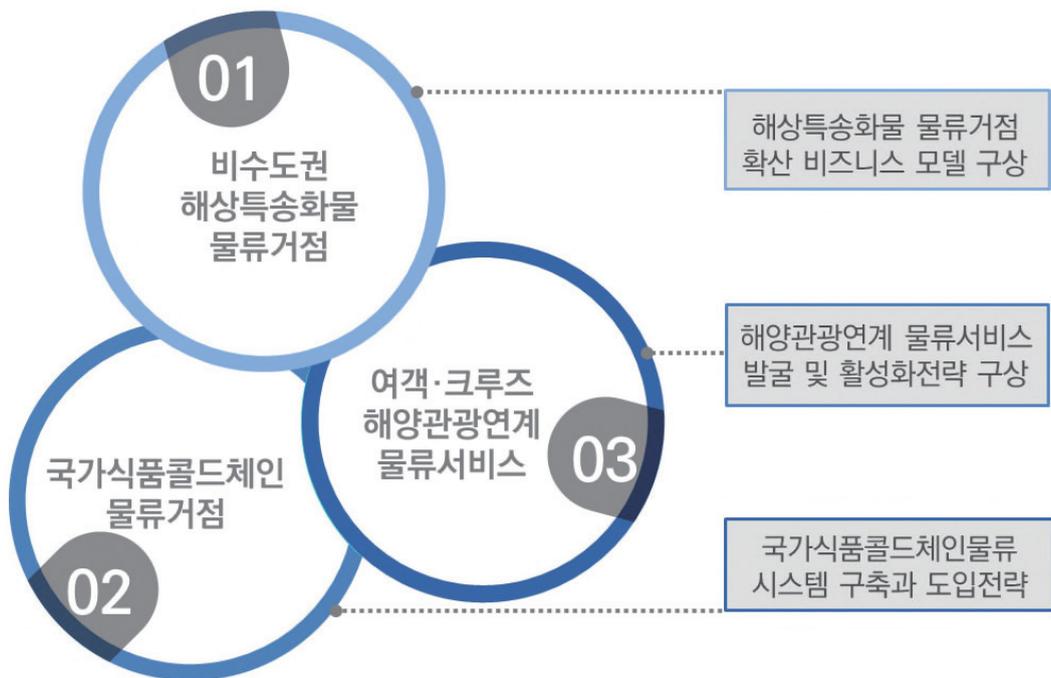


[그림 4-4] 전라북도 항만기반산업 여건과 경쟁력

다. 전라북도 항만물류 특성화 서비스 발굴·고도화

- **(비수도권 해상특송화물 물류거점)** 한중카페리물류를 활용한 해상특송화물 통관과 물류처리에 특화된 비수도권 해상특송화물 물류거점 전략 구상
 - 전라북도, 군산시의 적극적 제안으로 관세청(군산세관)에서 긍정적으로 검토하고 있으며, 부지 확보와 특송통관 기자재 확보, 세관통관업무체계 구축 등 사전준비 이행 결과에 따라 조기 활성화 가능
 - 비수도권 해상특송화물 물류거점이 본격적으로 운영되는 시점에 맞추어 다양한 비즈니스 모델 발굴을 통해 전북도민을 비롯한 비수도권 거주 인구의 편의 제고과정에서 물류서비스 매출 증대, 지역 중소기업 판로확대 등 경제적 파급력 극대화 전략 구상 필요
- **(국가식품콜드체인물류거점)** 새만금신항만이 국가식품클러스터 물류기지로 육성될 것이라는 정부계획에 맞추어 실행력 제고를 위한 콜드체인물류거점화 전략 구상 필요
 - 타 항만의 콜드체인물류 경쟁우위를 점하고, 국가 SOC를 활용한다는 공익성을 강조하여 식품산업의 70% 이상을 차지하는 중소·영세 식품기업을 지원하기 위한 국가식품콜드체인물류시스템 구축 검토
 - 새만금신항만 1-1단계 2선석이 2025년 준공을 목표로 건설 중이므로 조기 활성화를 위해 배후물류목적용지 확보를 위한 항만경제특구 매립과 초저온냉동냉장물류센터 투자유치 등 사전 준비 필요

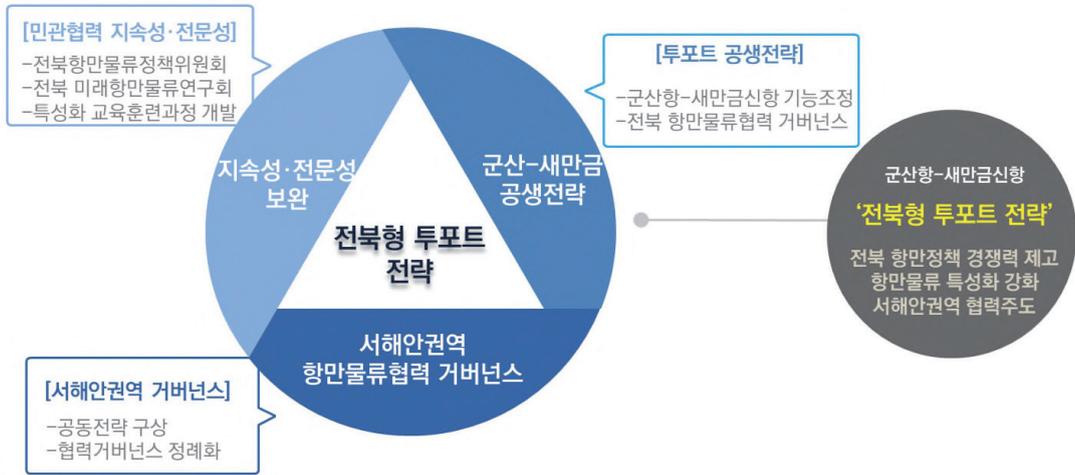
- 현재 새만금신항건설기본계획에는 LNG 터미널 시설계획이 없으므로, 면밀한 검토가 선행되어야 하며, 친환경 콜드체인물류거점의 안정적 운영을 위하여 검토 필요
- **(해양관광거점연계 물류서비스 발굴)** 글로벌 트렌드와 국가항만정책에서 항만공간의 해양관광 역할이행 추세에 맞추어 여객·크루즈·마리나 등 해양관광거점과 연계한 물류서비스 발굴 및 활성화 전략 구상
 - 새만금신항기본계획에 포함된 크루즈 부두와 배후권역의 수변도시, 마리나개발부지, 국립새만금수목원, 고군산군도 등과 전북도탈관광 프로그램을 연계한 크루즈 관광산업 거점화 전략 검토
 - 크루즈부두는 국제여객터미널로서 승선, 검역, 통관을 위한 필수시설 외에 쇼핑, 영화, 식당 등 다양한 편의시설이 입주하여 그 자체가 문화체험·관광 공간이 될 수 있음.



[그림 4-5] 전라북도 신규 항만물류서비스 발굴과 고도화 가능성

라. 전북형 투포트 전략 구상

- **(전라북도 항만물류 특성화 추진체계: 전문성·지속성 보완)** 전라북도는 항만공사 미설치 항만 특성상 전문성·지속성 보완책 마련이 필요함.
 - **(전라북도 미래항만물류연구회)** 전라북도 도내대학, 연구기관, 실무전문가 집단 등으로 구성하여 전라북도 항만물류전략과 미래지속 가능성에 대한 정기 포럼, 세미나 등을 개최하여 전문성 보완
 - **(전북형 항만물류서비스 특성화 전문 교육·훈련 프로그램)** 실무자 기초교육, 단기 실무교육, 정규 교육과정(학부심화과정, 석사과정 등) 등을 지자체, 지역대학, 연구기관, 항만물류업체 등이 협력하여 지역인력의 역량강화, 지역인력의 지역경제 기여 등 지속 가능한 선순환 모델 창출
- **(군산항-새만금신항 공생전략 구상)** 전라북도 투포트는 군산항과 새만금신항을 의미하며, 두 항만의 공생전략이 필요함.
 - **(군산항-새만금신항 기능조정)** 군산항과 새만금신항의 공생전략 구상을 위한 전제조건은 두 항만의 기능 중복을 해결해야 하며, 이는 정부결정사항으로 해양수산부(군산지방해양수산청) 협의 필요
 - **(전라북도 항만물류 협력 거버넌스)** 현행 군산항 활성화는 지자체가 주도하는 민·관 협력체가 추진하며, 새만금신항 운영도 비슷한 방식으로 이행될 것으로 전망되므로 민·관 협력체의 효율적 구성과 운영방안에 대한 검토 필요
- **(서해안권역 항만물류협력 거버넌스)** 중국 산둥성항구그룹 출범에 대응하고, 인접권역의 조화로운 협력적 경쟁전략을 수립하기 위한 주도적 역할 수행 검토
 - **(서해안권역 항만물류협력 공동전략 구상)** 전라북도, 충청남도, 전라북도 등 3개 지자체 간 서해안권역 항만물류협력 공동 전략과 구체적인 협력 프로그램 구상
 - **(서해안권역 항만물류협력 거버넌스 정례화)** 3개 지자체의 협력 거버넌스는 자칫 추상적 운영이 될 수 있으므로, 각 항만 포럼, 컨퍼런스 개최 시 참여하는 정례화 방안 검토



[그림 4-6] 전북형 투포트 전략 구상과 가치

3. 전라북도 항만물류서비스 특성화 방안

가. 전라북도 항만기반산업 육성

1) 사일로물류서비스 특성화

■ 현황분석

- (사일로물류 경쟁력) 사료·곡물산업 물류서비스 특성화는 현재 군산항 6부두에서 처리되는 대규모 사료·곡물화물의 전문적 처리와 관련된 전후방 산업 생태계 조성을 통해 경쟁우위를 점유하는 전략을 의미함.
- 군산항 6부두 사료·곡물용 전용 사일로(총 4기, 동시보관 65만톤) 보유에 따른 전문적인 하역·물류서비스로 군산항 최대 처리화물이 사료·곡물임.
- (군산항의 사일로물류 인프라 경쟁력) 국내 최대 규모의 사료·곡물 전용물류인프라를 보유하고 있으므로 시설과 전문역량 경쟁우위를 통해 관련 산업생태계의 중요 거점으로 도약할 여건을 갖추고 있음.
- 현재 군산항에서 처리되는 양곡화물은 대부분 사료용 곡물이며, 수도권에 위치한 사료공장의 배후권역으로 점진적 이전을 유도하고 있음.
- 식용유, 제분 등 식품공장이 군산항 배후에 유치될 경우 식용 양곡화물 증가와 관련 일자리 증대가 기대됨.

■ 사일로 물류 전·후방 산업 공급망 조사·연구

- (사일로물류 경쟁력 선점) 사일로는 곡물, 알맹이 형태의 벌크화물 전용처리물류시설로 신속성, 하역감량 최소화, 친환경성, 자동화 등 경쟁력이 있으며, 군산항 6부두에 동시보관용량 65만톤의 국내 최대 규모 사일로를 보유하고 있음.

- **(사료산업 연계성과 다각화 가능성 검토)** 전라북도 배후권역에 사료공장이 많이 입주하여 사료용 곡물 수입에 집중하고 있으나, 사일로 물류시스템의 강점에 기인하여 커피, 곡물 등 다양한 영역 확장 가능성 있음.
- 현재 사일로 시설을 운영하는 민간하역사가 주요 고객사의 요구에 맞추어 사일로물류 전·후방산업 공급망 여건을 조사, 모니터링하고 있으나, 배후산업단지 다각화 추진 가능성을 적극적으로 검토할 필요가 있음.
- **(다양한 산업생태계 조성)** 사일로물류가 가능한 커피, 식용류, 제분 등 식품산업 연계로 일자리 창출, 내수·수출증대, 지역경제 활성화 등 가시적 성과를 기대할 수 있음.
- 사료용 곡물의 안정적 처리를 통한 배후 사료공장과 식품산업 등 연관 산업 활성화에 기여하는 바가 크지만, 산업 다각화를 통한 위기대응역량을 높이고, 현재 사일로물류 기반을 활용한 지역산업경제 활성화 유도

■ 사료산업 지원을 위한 부원료 안정적 처리 시설

- **(사료산업 인프라 지원)** 사료용 곡물(주원료)과 부원료를 배합하여 사료를 생산하고 있으며, 사료용 곡물의 대규모 물동량에 연동하여 부원료의 물동량도 안정적으로 확보하고 있음.
- 사일로물류시스템으로 사료생산에 필요한 주원료는 전용처리시설로 조류 등에 의한 피해가 없지만, 사료제조에 필요한 부원료는 전용처리시설이 갖추어지지 않음.
- 부원료 전용처리를 위한 시설·공간을 확보하고, 전문적 품질 관리를 통하여 사료산업 경쟁력을 지속해 나갈 필요가 있음.

■ 동북아시아 사일로 환적물류 비즈니스모델 구상

- 군산항 6부두가 보유한 사일로시설은 국내 최대 시설규모의 강점이 있으며, 세계 인구가 집중된 동북아시아 지역의 사일로물류 거점으로 도약할 수 있음.
- **(사일로물류 환적비즈니스 모델)** 사일로물류 인프라 강점을 활용하여 대규모의 사일로 대상화물 하역과 환적 물류 비즈니스를 연계하는 방안 검토
- 대규모 사료 화물처리로 당장 필요하지 않지만, 글로벌 공급망과 전후방 산업을 고려할 때 물류 관점의 다양한 환적 모델 발굴이 가능할 것으로 기대할 수 있음.
- 동북아시아 인접국가에서 소규모 단위 곡물화물의 일시 보관과 환적물류 제안사례가 있었고 당시 사일로 규모에 비해 현재 대규모 사일로를 확보하였으므로 사업 다각화, 위기대응 모델로 검토할 수 있음.

■ 화물유치 지원제도 전략적 도입 가능성 검토

- 컨테이너, 자동차 화물 중심의 화물유치 지원제도를 중장기적으로 전·후방 산업생태계 구축 지원방안으로 활용 검토
- 전라북도 항만기반산업 육성체계를 구축하기 위해서 수입원료의 대규모·안정적 처리를 지원하고, 이를 활용한 전방산업체를 다수 유치하여 일자리 창출과 생산 제품의 수출, 내수판매 연계를 통한 지역경제 선순환 효과를 도모할 필요가 있음.

2) 자동차산업 물류서비스 특성화

■ 현황분석

- (자동차산업 위기대응 정책동향) 한국GM 군산공장 폐쇄에 따른 전라북도 자동차산업 위기가 지속되고 있지만, 최근 수출용 환적자동차 물동량 유치, 전기차 생산클러스터, 중고차 수출복합단지 조성 등 자동차 산업 위기대응 기회요인이 등장하고 있음.
- (2021년 군산항 자동차 물동량 증가) 2021년 군산항 물동량 증가는 수출용 환적자동차 물동량 유치가 결정적인 기여를 했다고 판단되며, 자동차전용부두와 야적장 인프라, 지자체, 하역사 등 관련 기업의 적극적인 화물유치활동의 성과임.
- 수출용 환적 자동차 물동량은 당분간 지속적으로 처리될 것으로 예상되며, 추후 중고차 수출복합단지, 전기차 생산 클러스터 등과 연계하여 자동차 산업물류 특성화 서비스 역량 제고 전략 수립 필요
- (자동차물류 특성) 자동차물류는 전용선박(car carrier)에 RORO(roll-on/roll-off)방식으로 선적·양하되므로 선적작업과 고박작업(lashing) 등 인력의 전문성에 따라 서비스품질이 결정됨.
- 15cm 이내의 선적 차량 간격(앞뒤 간격 30cm이내)에 맞추어 선적해야 하고, 안전한 운항을 위한 고박작업은 전문 인력이 담당하는 노동집약적 물류서비스 특성이 있음.
- 평택항, 울산항, 광양항, 목포항, 군산항 등이 자동차물류 전문서비스를 제공하고 있으므로, 물류역량 강화와 자동차산업 저변 확대로 군산항의 가치를 높일 필요가 있음.

■ 자동차산업 물류전략 고도화

- (군산항 자동차 물동량 증가요인) 군산항 자동차 물동량 증가요인은 첫째, 자동차부두 시설과 야적장 등 관련 인프라가 확보되어 있었고, 둘째, 지자체의 화물유치지원정책을 활용한 물류기업의 적극적 유치활동 성과로 판단됨.

- 두 가지 성공요인은 지속될 것으로 예상되므로 이를 기반으로 자동차 물류 특수성을 고려한 전문 서비스와 관련 산업 생태계 조성을 통한 경쟁력 강화 전략 구상 필요
- **(자동차산업육성정책사업 연계)** 현재 정부에서 추진하는 중고차 수출복합단지 조성사업과 전기차 클러스터 운영에 따른 전북 군산형 일자리 사업 등 자동차 산업 생태계 조성에 기여하는 정책사업과 연계하여 군산항을 자동차산업 물류거점으로 고도화함.

■ 국가정책사업 운영 활성화 연계: 중고자동차 수출복합단지 조기 활성화

- 한국GM 군산공장 폐쇄에 따른 지역 산업경제 위기 극복과정에서 “중고차 수출복합단지”가 군산항 배후산업단지에 조성 중임.
- **(중고차 수출복합단지 조성)** 중고차 수출복합단지는 중남부권 중고차 수출거점 역할을 수행하는 거점단지를 조성하여 중고자동차 수출편의성과 이행과정에서 부가가치 창출을 목표로 함.
 - 중고차 수출복합단지는 일정 지역에 다수의 중고차 수출사업자가 수출용 차량 전시·비즈니스 공간을 확보하여 영업하는 복합 공간을 의미하며, 중고차 수출 지원을 위하여 정책적으로 부여한 명칭임.
 - 우리나라 최초로 군산항 배후(새만금산업단지 제5공구)에 6만평 부지로 조성 중이며, 2023년 개장을 목표로 하고 있음.
- 중고차 수출이 많은 일본에도 수출복합단지는 없으므로 동북아시아 최초의 중고차 수출복합단지가 될 것이며, 관련 검사, 정비, 출고, 수배송, 재고관리 등 다양한 일자리 파급효과가 기대됨.
- **(중고자동차 수출 경쟁요소)** 우리나라 중고자동차 수출은 ‘좌핸들 우위’, ‘다양한 차종과 차급’, ‘가격대비 품질 우수’, ‘장착 옵션의 다양성’, ‘신차 해외수출 지속에 따른 해외시장 홍보효과’ 등 경쟁우위 요소가 있다고 판단됨.
- **(중고차 수출증대를 위한 고려사항)** 중고차 수출 경쟁력을 높이기 위해서 ‘사업자 영세성’, ‘수출 품질 관리 한계’, ‘취약한 중고차 수출 구조’ 등 개선과 중고차 수출복합단지를 거점으로 적극적인 경쟁우위 선점이 필요함.

- **(위험분산을 위한 사업다각화 전략)** 중남부권 중고차 수출거점단지 본연의 역할을 중심으로 건설기계, 농기계, 특장차 등 단계적 영역확장 타당성을 검토하여, 자동차업계 시황에 따른 위기대응 전략 마련

■ 국가정책사업 운영 활성화 연계: 전기자동차 클러스터 고도화

- **(전기자동차 클러스터 운영현황)** 한국GM 군산공장 폐쇄에 따른 자동차 산업 위기대응을 위하여 “전기자동차 클러스터”를 조성, 전북 군산형 일자리 사업과 연계하고 있음.
- 전기자동차는 탄소중립 2050 정책의 세계적 확산으로 내연기관 자동차가 단계적으로 사라질 것으로 예상됨에 따라 미래형 자동차로 주목 받고 있음.
- 당초 계획대로 수출형 전기차 생산이 아닌 내수용 전기차 생산에 초점을 맞추고 있지만, 전기차 생산에 투입되는 다양한 부품조달로 물동량 증대가 예상됨.
- 세계적인 친환경 자동차 트렌드에 부합하여 전기자동차가 단계적으로 글로벌 시장경쟁력을 확보할 경우 자동차물류의 중요한 본원적 산업으로 대두될 것으로 전망됨.
- **(전북 군산형 일자리 정책사업)** 군산항 배후산업단지에 전기자동차 생산협력 클러스터가 조성되고, 전북 군산형 일자리사업 국비지원 확정에 따른 전기차 클러스터 운영 고도화 예상
- 중장기적으로 전기자동차산업 생태계 형성에 따른 본원적 전략산업으로서 특성화에 기여할 것으로 전망됨.
- 전기자동차의 수출전략화 지원을 위하여 자동차 제조기업과 전후방 협력업체를 기업세계화 주기를 고려한 맞춤형 육성정책과 전문적 수출물류절차 이행지원을 통합적으로 검토할 필요가 있음.
- **(전기차 생산클러스터의 지역 주력산업화 지원)** 군산항 배후산업단지의 전기차 제조업체와 협력업체 성장단계에 적합한 정책지원으로, 현재 입주기업이 지역기업으로 성장하고, 지역특화산업을 형성하도록 유도하여 지역산업경제 선순환 발전을 유도함.

- 전북 군산형 일자리 사업 지원이 지속·확대되면서 정부와 지자체의 공적예산이 전기차 클러스터 운영에 투입되어 안정적 운영이 가능할 것으로 기대함.
- 전기차 생산과 판매의 안정적 물류 네트워크를 구축하여 물류서비스의 전문성을 높이고, 향후 발생할 수 있는 위기대응역량 강화가 필요함.
- **(자동차산업 물류지원체계 구축과 활용)** 전기차 제조업체의 물류네트워크를 지역 항만으로 유도하여 전문적인 물류지원체계 구축과 지역 물류기업 역량 강화에 활용함.
 - 전기차 클러스터 초기 단계로 부품조달물류는 중국 거점에서 타 지역 항만을 경유하여 수입되는 형태가 많은데, 이 경우 글로벌 산업위기가 지역경제에 미치는 영향을 제때에 인식하지 못할 우려가 있음.
 - 물류비 부담은 군산항 화물유치지원제도를 통해서 극복할 수 있으며, 이 과정에서 지역 물류기업의 자동차부품조달물류 전문성을 강화하여 중장기적으로 안정적인 자동차산업물류 경쟁력을 확보해야 함.
 - 글로벌 자동차·부품산업 위기 발생시 지역산업과 경제에 미치는 영향을 자체적으로 분석할 수 있는 역량을 키워 과거 자동차 산업위기와 지역경제 침체의 악순환을 막을 수 있는 전략적 대응체계 필요
- **(중고 전기차 수출복합단지 연계전략 구상)** 중고 전기차는 정부지원금 보조로 신규 등록 후 2년이 지나야 해외수출이 가능하므로 장기적으로 전기차 생산클러스터와 중고차 수출복합단지를 연계하여 중고전기차의 품질관리, 수리 등 품질개선 강점과 수출을 연계한 특성화 전략을 검토할 수 있음.

■ 수입자동차 유치전략: 수입차 PDI센터 운영

- **(수입차 물류 수요 증대)** 국내 소비자의 벤츠, BMW, 아우디 등 수입자동차 수요 증가에 따라 수입대행사는 차량을 수입하여 고객에게 인도하고 있음.
- 수입차는 주로 해상전용선박을 통하여 항만으로 입항되며, 차량 양하 후 수입자동차 전시장 또는 고객인도 전에 각종 검사를 이행해야 함.
- **(수입차 PDI 센터 운영현황)** 양하, 통관, 검사 등 법·제도에서 규정한 절차를 이행하고 고객인도를 위해 수리, 세차, 정비 등 다양한 부가가치 작업이 이행되는 공간이 PDI(pre-delivery inspection)센터이며, 항만에서는 평택항 PDI센터가 운영 중임.

-
- **(수입차 PDI 센터 이용수요 증대)** 수입자동차 급증으로 기존 PDI센터 처리역량을 초과하여 일부 수입대행사는 자체 PDI센터를 건설하고 있으며, 군산항 배후에도 PDI센터 입고를 위해 일부 차량이 장치되고 있음.
 - PDI 작업 특성상 차량 제조사별 라인이 운영되므로 군산항 PDI센터 운영시 수입자동차 물동량 유치와 PDI 작업 관련 부가가치와 일자리 창출 효과를 기대할 수 있음.
 - **(자동차산업물류 경쟁력 제고 기여)** 앞서 언급한 수출용 환적 자동차 유치, 중고차 수출복합단지, 전기차 생산 클러스터와 연계할 경우 자동차산업물류의 전략적 요충지로 군산항의 경쟁력 제고에 기여할 것으로 예상함.

3) 에너지산업 물류서비스 특성화

■ 현황분석

- (군산항 배후 에너지산업 현황) 군산항이 지원하는 에너지산업은 열병합에너지와 재생 에너지가 대표적이며, 열병합에너지는 우드펠릿과 유연탄 물류처리가 있음.
- 군산항 7부두(75·76선석)에 중량·장척화물 야적장이 조성되고 있어 해상풍력 등 재생 에너지산업에 투입되는 중량·장척화물 보관과 물류서비스가 예상됨.
- 세계적인 탄소중립 2050 정책에 맞추어 정부에서 추진하는 그린뉴딜, 재생에너지 3020 정책 등에 새만금재생에너지클러스터가 반영됨.
- (탄소중립, 친환경 정책 일관성 유지) 윤석열 정부에서 일부 에너지정책의 변화가 있지만, 재생에너지산업 지원의 정책 일관성은 유지되는 것으로 판단됨.

■ 중량·장척화물 취급 재생에너지 생태계 조성전략

- 재생에너지산업육성 관점에서 새만금재생에너지클러스터 조성사업 추진 타당성을 높이기 위한 재생에너지산업 생태계 조성이 필요함.
- 현재 군산항 7부두에 중량물 야적장 조성이 추진되는데, 중량·장척화물 물류처리와 재생에너지산업 공급망을 고려한 긍정적 파급효과를 유도할 필요가 있음.

■ 우드펠릿 벌크화물 수입 유도와 보관시설 조성

- 열병합에너지산업에 투입되는 우드펠릿은 벌크 또는 컨테이너 단위로 수입되며, 컨테이너 형태 수입시에는 타 지역 항만을 이용하는 것으로 나타남.
- 우드펠릿 품질검사과정에서 문제 발생시 컨테이너는 해당 컨테이너 선적분량만 폐기하지만, 벌크화물은 해당 선박 선적분량을 모두 폐기해야 함.

-
- (우드펠렛 벌크화물 형태 수입유도) 벌크화물 형태로 우드펠렛이 수입될 수 있도록 관련 업계 설득과 지원정책을 다각적으로 검토할 필요가 있음.
 - (대규모 우드펠렛 보관시설 설치) 에너지산업에 투입되는 원료로서 우드펠렛은 대규모 수입·보관 과정이 필수적이므로 효율적인 보관, 물류서비스품질 제고 차원에서 공동 보관인프라 조성 검토

■ 블루수소 제조·보급지원 전환전략 검토

- 장기적으로 탄소중립 2050 정책 이행과정에서 석탄화력발전량 단계적 감축이 예상됨에 따라 군산항 7부두에 친환경유연탄전용터미널 활용전략 검토 필요
- 군산항 7부두에 조성된 유연탄전용터미널은 친환경 운영설비가 도입되어 하역·보관 과정에서 환경오염을 시키지 않지만, 세계적인 탄소중립 트렌드에 따른 전환 전략을 사전에 검토하여 지역산업위기 대응역량을 높임.
- 에너지산업의 의사결정은 경제성과 친환경성을 모두 검토해야 하므로 정부정책 동향에 따라 변수가 생길 수 있지만, 갈탄을 수입하여 수소를 생산하고, 이 과정에서 발생하는 탄소를 포집하여 블루수소 생산·보급 거점으로 단계적 전환전략을 검토할 수 있음.

4) 목재산업 물류서비스 특성화

■ 현황분석

- 국산목재 자급률은 30% 수준으로 70% 가량 수입목재를 활용하는 국내 목재산업 현황을 고려할 때 인천항, 부산항, 군산항 등 수입목재 3대 처리항만 경쟁력 유지
- 수입목재는 원목, 프리컷 형태가 많으며, 군산항 배후산업단지에 30개 이상의 목재가 공업체가 운영되고 있음.
- 국내 31개 무역항 중 목재수입이 3위 규모이며, 배후산업단지 입주기업 특성을 고려하여 목재수입과 전후방 관련성이 있는 산업 생태계 조성을 통한 장기적·안정적 처리 전문성 강화
- 탄소중립, 그린 리모델링 정책의 일환으로 탄소절감, 경량성 등 장점이 있는 친환경 소재로 목재의 가치가 주목받고 있음.

■ 목재산업 특화지원을 위한 에너지 자립형 건조단지 조성

- (목재건조과정을 통한 품질경쟁력 제고) 고품질 목재를 활용하여 전후방 산업 경쟁력을 높이기 위해서 목재건조작업을 통한 고품질화 지원 필요
- 목재건조작업 특성에 따라 육안 판별이 어렵고, 건조과정에 비용과 시간이 투입되므로 영세한 목재가공업체에서 담당하는데 한계가 있음.
- (군산항 목재산업 특성화 전략) 군산항에서 처리되는 목재의 품질경쟁력을 기반으로 목재산업 전후방 파급효과를 높이기 위한 에너지 자립형 목재건조단지 조성 검토
- (에너지 자립형 목재건조단지) 에너지 자립형 목재건조단지는 동력실, 건조실, 보관실, R&D 공간 등으로 구성되며, 원목가공 부산물을 활용하는 구조로 목제품질경쟁력 제고와 일자리 창출, 전후방 산업생태계 형성에 긍정적 영향을 기대함.

나. 전라북도 항만물류 특성화 서비스 발굴·고도화

1) 비수도권 해상특송화물 물류거점

■ 현황분석

- (비대면 플랫폼 사회 전환) 코로나19 팬데믹은 사회 전반에 걸쳐 비대면 사회전환을 유도하였고, 플랫폼 기반의 국경간 전자상거래 물동량이 급증하였음.
- (한중 전자상거래 급증) 국경간 전자상거래는 미국 수입품목이 많지만, 최근 가성비 품목을 중심으로 중국 전자상거래 물동량이 급증하여 현재 2위 규모임.
- (카페리물류 경쟁력) 전자상거래 화물은 고가, 경량, 신속한 물류처리가 핵심이므로 대부분 항공물류서비스를 이용하지만 중국 특송화물은 일부 구간에서 카페리물류 경쟁력이 있음.
- (시다오항 해상특송화물 물류거점 연계) 한중카페리항로는 인천, 평택, 군산항 등 3개 항만만 개설되어 있으며, 특히 시다오항은 산동성 해상전자상거래 특송물류 거점으로 연계발전 기대효과가 강함.
- (비수도권 해상특송화물 물류거점 유치 노력) 지자체, 지역정치권, 관련 업계의 적극적인 제안으로 군산항 배후에 비수도권 해상특송화물 물류거점 유치가 추진 중에 있으며 지역 선사와 연계물류산업 경쟁력 강화에 활용될 것으로 기대됨.

■ 비수도권 해상특송화물 물류거점 운영 다각화 전략

- 비수도권 해상특송화물 물류거점 조성을 위한 오랜 기간의 노력이 결실을 맺을 경우 조기 활성화를 위한 다양한 전략, 세부사업 발굴이 필요함.
- (글로벌 전자상거래 플랫폼 연계전략) 글로벌 전자상거래 플랫폼을 개발하여 군산항을 거점으로 활용하는 비수도권 해상특송 물동량 유치 필요

- 글로벌 전자상거래 플랫폼을 한중 거래품목을 중심으로 설계하고 가성비가 뛰어난 제품 경쟁력을 보유한 지역 소상공인의 해외판로 개척에 기여할 수 있음.
- 현실적으로 공공주도 플랫폼 개발보다 B2C 전략 기반의 글로벌 전자상거래 플랫폼 운영기업 입점지원과 물류컨설팅 지원이 효과적일 것으로 판단됨.
- **(지역제품과 특산물의 수출연계 비즈니스 모델 개발)** 전라북도 지역제품과 특산물의 풀필먼트(fulfillment) 물류센터로 활용하는 수출비즈니스 모델을 개발하여 지역 업체의 판로개척을 지원함.
- 비수도권 해상특송화물 물류거점을 중국발 직구물류 뿐 아니라 전라북도발 역직구물류로 연동하는 비즈니스 모델은 지역수출 증대에 기여할 수 있음.
- 전자상거래물류의 신속·정확성과 돌발변수 대응력을 높이기 위하여 빅데이터분석 기반의 풀필먼트 경쟁력 확보가 필요함.
- 전문물류업체의 입주 또는 지역물류기업의 역량강화를 토대로 비수도권 해상특송화물 물류거점을 국경간 전자상거래 전략기지로 활용하는 다양한 비즈니스 모델 개발 필요
- **(국가식품클러스터 수출용 식품생산과 물류지원)** 코로나19 팬데믹 대응과정에서 비탄력적 소비재로서 식품산업의 지속 발전 가능성이 높으며, 전국 유일의 국가식품클러스터를 보유한 전라북도 특성화 전략 연계 필요
- 밀키트, 간편식 등 수출용 식품생산과 온·습도 관리에 최적 포장재·설비 개발 등을 통하여 B2C 기반 식품수출 지원전략 구상 필요
- 카페리물류의 신속·적시성 강점과 냉동컨테이너를 활용한 온·습도 관리가 가능하므로, 콜드체인물류기반 제품개발과 물류포장역량 강화, 마케팅 지원을 통한 신규 시장 개척

2) 국가식품콜드체인 물류거점

■ 현황분석

- (국가식품클러스터 입지와 전라북도 농생명산업 육성정책) 국가식품클러스터의 전라북도 입지로 식품산업 발전을 위한 다양한 정부·지자체 정책사업이 추진되고 있음.
- (새만금신항만 건설계획) 새만금신항만은 제2차 신항만건설기본계획에 의거하여 국가식품클러스터 물류전진기지로 건설 중이며, 항만경제특구가 식품산업 콜드체인물류거점으로 활용될 예정임.
- (식품산업 성장 가능성) 비탄력적 수요특성과 비대면 거래를 위한 소비자 안전·안심 확보가 중요하게 인식되면서 식품콜드체인물류의 가치가 높아지고 있으며, 식품산업의 지속적인 성장 가능성이 긍정적으로 평가됨.
- (중소식품기업 지원을 위한 시스템 개선 필요) 국내 식품기업 대다수가 중소·영세기업이며, 국가식품클러스터와 식품콜드체인 전용항만 특성화를 위하여 중소기업 지원을 위한 다양한 방안 모색이 필요함.
- (항만콜드체인물류거점 유치·운영 경쟁 심화) 식품, 바이오의약품 등 콜드체인물류 대상 화물은 대개 항공물류서비스를 이용하고 있지만, 최근 해상수송을 이용하는 사례가 증가함에 따라 부산항, 평택항, 포항영일만항 인근 콜드체인물류거점이 운영 중임.

■ 콜드체인물류거점 항만 특성화 전략 정부계획 반영

- (새만금신항만건설기본계획) 현재 새만금신항만은 건설 중에 있으며, 제2차 신항만건설기본계획에 의거 1단계 2선석이 2025년까지 완성될 예정임.
- 새만금신항만의 전체 건설계획은 2040년까지 총 9개 선석(잡화 6개, 컨테이너 1개, 자동차 1개, 크루즈 1개)으로 구성됨.

- (새만금신항 특성화 전략 수립과 정부정책 반영) 국가식품클러스터 물류지원의 추상적 계획이 수립된 상황으로 구체적인 전략을 수립하여 정부정책에 반영할 필요가 있음.
- 콜드체인물류 특성화를 위한 필요한 법·제도, 시설투자, 타 부처 협력사업 등 준비과정을 제2차 신항만건설기본계획 수정계획에 반영하고, 2025년 이후 1단계 2선석은 제4차 전국항만기본계획 수정계획에 반영할 필요가 있음.
- 콜드체인물류 특성화를 위한 배후물류용도부지 확보와 1-1단계 개항시점에 맞추어 배후물류서비스 제공체계를 갖추어야 함.
- 정부계획은 수정계획 수립·발표 2~3년 전부터 의견수렴, 정책건의 과정이 이루어지며, 특히 2022년 대통령선거와 지방선거로 활발한 정책건의 절차가 예상된다.

■ 콜드체인 핵심거점 조성: 새만금 항만경제특구 매립과 민간투자유치계획

- 새만금신항만 건설과 함께 국가식품콜드체인 물류거점 역할을 수행하려면 항만배후에 초저온냉동냉장물류센터와 연관 서비스제공업체 입주가 필요함.
- 초저온냉동냉장물류센터는 민간투자유치방식으로 이행되며, 관련 업체는 콜드체인물류센터 운영과 유통·가공, 에너지발전 등 다양한 연계 비즈니스 이행을 위한 기업유치지원과 규제완화를 요구함.
- 새만금신항만이 건설 중인 새만금 2권역은 수변도시 부지 매립공사가 추진되고 있으며, 콜드체인물류용도부지로 계획된 항만경제특구 매립은 확정되지 않은 상태임.
- 새만금신항만 특성화 운영을 위해 1단계 2선석 준공이 예정된 시기가 2025년이므로, 적어도 2024년까지는 항만경제특구 매립이 완료되어 민간투자유치 및 구체적인 국가식품콜드체인물류거점 전략을 수립해 나가야 함.

■ 국가식품콜드체인물류시스템 개발

- (중소식품기업 지원정책 모색) 대다수의 중소·영세기업은 식품생산과정은 HACCP 등 안전기준을 준수하지만 제조완료 이후 최종 고객 전달까지 과정에 대한 표준 매뉴얼이 없음.
- (국가식품콜드체인물류시스템 구축) 국가식품클러스터와 새만금신항, 항만경제특구 등을 연계하여 식품제조부터 최종 고객까지 전달되는 공급망을 콜드체인기반으로 관리하는 시스템을 구축함.
- 원료 수급, 제품 생산, 보관, 물류 등 식품 공급망 전체의 온·습도 관리와 모니터링이 가능한 콜드체인물류플랫폼을 구축하여 K-Food 이력추적을 지원하면, 영세한 기업역량을 보완할 수 있음.
- (국가식품콜드체인물류시스템 제안) 국가식품콜드체인물류시스템은 전용 플랫폼개발, 콜드체인물류거점(물류센터와 공항·항만거점), 전용 포장재·설비 개발 등으로 구성됨.
- 글로벌 표준에 부합하는 국가식품콜드체인물류플랫폼은 블록체인 기반의 데이터 표준과 기술개발이 선행되어야 하며, 국내 표준 설계를 위한 법·제도적 준비가 필요함.
- 표준 플랫폼 개발과 물류거점 연계, 실증 등에 일정 시간이 소요되므로, 새만금신항 건설과 병행하여 국내 최초 콜드체인물류거점과 전용 항만개발 추진

■ 국가식품콜드체인물류시스템 포장재·포장설비 개발

- 국가식품콜드체인물류시스템 설계와 별개로 실질적으로 식품제조·가공에 필요한 전용 포장재 개발과 보급이 필요하다는 식품업계 종사자 의견이 많음.
- 앞서 언급한 국가식품콜드체인물류시스템을 구성하는 중요한 요소이지만, 플랫폼 개발과 독립적으로 전용 포장재와 포장설비를 개발하여 상품과 규격의 다양성에 대응하도록 해야 함.

- 플랫폼과 포장재·설비 개발은 독립적으로 병렬 추진이 적절하며, 추진 과정에서 상호 유기적인 연계·협력을 통해 실효성·확장성 제고 필요
- 친환경·스마트 패키징 기술 개발을 통해 실질적인 기업지원과 친환경성, 공익적 가치 증진에도 기여하도록 해야 하며, 플랫폼과 연동하여 온·습도 모니터링이 가능해야 함.

■ 국가식품콜드체인물류거점 항만 브랜드가치 “K-Smart Cold-chain Port”

- 국내 주요 항만은 미래 신시장으로 콜드체인물류가치를 인식하여 콜드체인 전용항만으로 항만브랜드가치를 형성하고자 경쟁하고 있음.
- 새만금신항은 현재 건설 중인 항만이자 중소형 규모의 9개 선석으로 매우 전략적이고 특성화 개념과 브랜드 형성이 필요함.
- 새만금신항만을 국가식품콜드체인물류 전략거점으로 육성하기 위해서 디지털 운영시스템 도입이 필요함.
- (K-Smart Cold-chain Port) 해양수산부 IPLT공동추진단의 연구개발 성과를 반영하여 정부주도 기술을 적용하여 가칭 “K-Smart Cold-chain Port” 전략화 추진

■ 국가식품콜드체인물류시스템 인증제도

- 식품산업 발전은 안전한 국민 먹거리 체계 구축과 해외 시장 진출을 통한 판매 증대를 통해 달성이 가능함.
- 중소·영세기업이 대다수를 차지하는 현재 식품산업 특성상 세계 시장에서 통용될 수 있는 콜드체인물류표준과 공신력을 갖춘 인증시스템 도입을 통해 지원할 수 있음.
- 국가식품콜드체인물류시스템 인증제도는 제조과정의 Smart HACCP 시스템과 제조 이후의 보관, 물류 과정의 콜드체인물류인증 시스템으로 구성할 수 있음.

- 현행 법·제도적으로 미완성된 영역이 콜드체인물류인증으로 HACCP 인증을 담당하는 한국식품안전관리인증원과 같은 공신력을 지닌 기관에서 표준 설계와 인증관리를 이행할 수 있음.
- 국가식품콜드체인물류인증제도가 도입될 경우 중소·영세기업은 해당 기준에 맞추어 제품을 생산하고 콜드체인물류영역에서는 전문물류업체가 인증기준에 맞추어 공급망 전반을 관리하여 안전한 국민 먹거리와 해외시장 판로개척을 지원할 수 있음.
- 식품기업의 해외시장개척, 판로확장 지원을 위해 체계적인 인증 제도를 준비하고, 국가 간 인증협력 등 글로벌 공신력을 확보할 수 있도록 노력해야 함.

3) 여객·크루즈 해양관광거점연계 물류서비스 발굴

■ 현황분석

- (해양관광거점 다기능 역할 부여) 제4차 전국항만기본계획에 따르면 전국 31개 무역항 본연의 항만물류거점 기능에 친수공간, 지역관광자원 연계, 해양관광 거점 역할을 부여하고 있음.
- 전북권 배후산업과 해양레저지원항만으로 군산항에 해양레저관광거점 역할이 부여되었고, 장기적 관점에서 마리나, 여객수송, 해양레저스포츠 등 다양한 해양관광 프로그램 발굴이 필요할 것으로 예상됨.
- 새만금신항은 크루즈 부두가 계획되어 있고, 배후권역에 내수면 마리나, 국립 수목원, 수변도시 등 관광연계 자원이 조성될 예정임.
- 기존 지역산업의 물류거점으로 상업항 일변도의 역할에서 해양관광거점의 다기능 수행 전환이 쉽지 않았지만, 장기적 관점에서 준비가 필요함.

■ 크루즈관광 벤치마킹과 여행·체험 프로그램 연계 물류서비스

- 국내 주요항만 중 크루즈부두가 있는 제주항, 부산항, 인천항 등은 크루즈 관광 활성화 위한 전략 수립을 추진하고 있음.
- **(이동하는 리조트, 크루즈선박)** 크루즈선은 이동하는 호텔·리조트로 부대시설에서 휴식과 숙박을 해결하고, 일과시간에는 정박 후 현지 관광·체험을 즐기는 형태로 대형 리조트, 호텔 등 숙박시설의 단기간 조성한계를 극복할 수 있는 수단으로 활용 가능함.
- **(현지 체험·관광 프로그램 경쟁력 강화)** 부두시설이 완비되기 전이라도 텐더보트를 활용하여 여객 입항이 가능하므로 크루즈 부두 준공시점에 맞추어 추진전략을 늦추기 보다는 현지 여행·체험 프로그램 개발 등 사전 준비계획의 내실화 필요
- 크루즈관광 현지 여행·체험 프로그램은 관광객 수요에 따라 6시간, 12시간, 24시간 등 정박시간을 조정하므로, 배후권역 관광·체험 자원과 연계하여 다양한 프로그램 연계 개발이 필요함.
- **(전북도탈관광+복합테마파크)** 새만금 메가시티(수변도시), 국립수목원, 내수면 마리나 등 새만금신항 배후에 조성 중인 여행·체험 특화시설 공간을 조성하여 여행객 수요 대응 필요
- 전북도탈관광(투어패스) 프로그램을 연계하여 기존 체험·관광 프로그램을 고도화 하고, 복합레저단지 개발을 통해 여행·체험 프로그램의 다양성을 충족해 나가야 함.
- **(국내 연안·섬 크루즈 항로 차별화)** 중국, 일본, 동남아 등지의 인접한 국가 중심의 크루즈 항로 설계가 검토되겠지만 국내 섬·연안 항로 개설 타당성 검토 필요
- 이동수단으로서 매력도가 낮을 수 있지만, 주요 항만을 기항하면서 3박 4일, 4박 5일 등 코스에 맞추어 다양한 국내 지역 관광을 크루즈 방식으로 체험할 수 있음.
- **(크루즈관광 프로그램 연계 물류서비스 구상)** 크루즈관광 프로그램에 따른 여행객의 체험·소비, 크루즈선박 운항에 필요한 식재료, 선용품 공급 등 신규 물류서비스 구상

■ 국제여객크루즈터미널 활성화 전략

- 크루즈부두는 대규모 승선객과 방문객 이용 편의를 위하여 승선 및 출입국관리, 통관 업무 외에도 쇼핑, 편의시설 등이 집중됨.
- 우리나라 기후 조건을 고려할 때 크루즈 정기선 서비스와 섬 연안 여객, 카페리, 레저 선박 등을 결합하여 국제여객크루즈터미널 차원의 활성화 전략 검토
- 싱가포르 비보시티는 여객크루즈터미널 기능과 센토사 테마파크 연계 기능을 수행하여, 싱가포르 시민과 관광객, 크루즈 및 여객선 이용객 등 다양한 이용자가 집중되는 복합관광단지로 자리매김함.
 - 유니버설 스튜디오(테마파크), 센토사 관광, 루지, 익스트림 체험, 면세쇼핑 등 다양한 즐길 거리와 해상 케이블카, 모노레일, 버스 등 연결수단 다양성으로 재방문 관광객의 만족도를 높임.
 - 새만금신항 크루즈 부두 조성시점에 맞추어 논의가 필요한 사항이며, 크루즈여객터미널이 여객 승선, 출입국 수속, 세관검사 기능만 수행하기보다 다양한 쇼핑, 먹거리, 체험 공간으로 활용되면 크루즈 관광객 뿐 아니라 일반 시민, 관광객이 이용하는 복합체험편의공간으로 가치를 창출할 수 있음.
- 코로나19 팬데믹 여파로 현재 한중카페리 항로에 여객 승선이 통제되고 있지만, 평소 약 500명의 소상공인과 관광객이 승선하는 카페리 여객터미널과 크루즈 터미널을 별도로 운영하는 것과 통합운영 전략의 경제성 검토 필요
- 국제여객크루즈터미널로 통합 운영할 경우 기존 여객승선과 행정업무 외에 카페리·크루즈 여객 소비물품, 쇼핑, 선용품 등 대규모의 물류수요가 창출될 것으로 예상함.

다. 전북형 투포트 전략 구상·추진

1) 민·관협력 지속성·전문성 보완

■ 현황분석

- 항만공사 미설치 항만은 지자체가 주도하는 민·관 협력체가 포트세일즈 등 항만 활성화 추진함.
- 민·관 합동방식은 민간의 전문성, 관의 지속성, 공공성을 결합하여 현존하는 최적의 항만 활성화 운영지원전략으로 판단됨.
- 항만 활성화를 위한 화물유치 지원예산은 현재 전북도와 군산시가 일정 규모의 예산 범위에서 탄력적으로 대응하고 있으며, 타 지역에 비해 규모가 크고, 안정성이 높음.
- 대부분 기초지자체가 주도적인 역할을 수행하고, 광역지자체, 정부기관, 화주, 물류기업 등이 참여하는 방식으로 이행되며, 단기적 성과 달성 여부를 중요하게 판단함.

■ 전라북도 항만물류연구·자문회 기능강화

- 민·관 협력체의 전문성과 공공성·지속성 강화의 강점에도 불구하고 대부분 지자체 예산 투입과 성과보고의 행정절차를 따르는 구조로 중장기 계획 이행에 한계가 있음.
- 전라북도 훈령에 의거하여 매년 2회 개최되는 “전라북도 항만물류연구·자문회”는 전라북도 항만물류 활성화를 위한 다양한 연구·자문 기능을 수행하고 있음.
 - 「전라북도항만물류연구·자문회 운영규정(훈령 제1741호)」 제2조(기능)에 따르면 “전라북도 항만물류정책 수립 기반 구축”, “도내 항만 활성화 방안 연구”, “차별화된 물류산업 육성 정책개발 자문”, “도내 항만 홍보와 개발, 발전에 관한 사항” 연구·자문 수행기구임.
 - 전라북도 항만물류연구·자문회 특성상 독자적으로 추진한 연구보다 도내외 전문가 섭의를 통한 제안발표와 회원의 토론방식으로 운영되며, 시의적절한 정책제안과 사업 추진 등 지원기능에 한계가 있음.

- 연구·자문 기능으로 한정하다 보니 다양한 분야의 제안과 정책사업 발굴이 실제 이행으로 연결되는데 한계가 있음.
- **(전라북도 향만물류연구·자문회 기능 강화)** 지자체 관계기관이 정책사업 발굴 및 추진 경과를 공유하고, 전문성과 지속성을 갖춘 체계적인 이행 주체로 기존 연구·자문회를 “전라북도 향만물류정책위원회”로 단계적으로 격상하여 연구·자문 외에 실제 정책구상, 제안, 이행 등 행정인력의 한계를 보완하도록 함.
- **(전라북도 향만물류정책위원회 운영 검토)** 훈령 개정을 통해 사업 제안, 이행 관련 타당성 검토, 의사결정 지원 등 연구·자문회의 역할을 점진적으로 확장하여, 전라북도 향만물류정책위원회 운영 필요성에 대한 공감대가 형성된 후 자치조례 제·개정 등 후속 절차를 이행함.

■ 전라북도 미래향만물류연구회 신설

- **(전라북도 향만물류전문가 집단 구성)** 민·관 협력체계의 전라북도 향만물류산업 활성화를 위하여 전문가 그룹으로 구성된 “전라북도 미래향만물류연구회” 설치 제안
- **(전라북도 미래향만물류전략 연구·자문)** 장기적 관점에서 전라북도 향만의 미래지향적 물류전략을 구상하고, 도내외 관련 전문가 집단의 정기적 연구성과 공유를 토대로 전문성과 지속성 강화를 도모함.
- **(정기 세미나, 컨퍼런스 개최)** 전라북도 미래향만물류연구회는 향만물류서비스와 관련성이 있는 도내외 교수, 연구자, 전문가 등으로 구성하여 정기 세미나, 연구성과 공유회 등을 개최함.
- **(전라북도 향만물류정책위원회 자문)** 앞서 언급한 “전라북도 향만물류정책위원회”에서 연구·검토가 필요하다고 인식하는 사안에 대해서 연구수행, 컨설팅, 결과공유 등 실질적 이행 주체로서 역할을 담당할 수 있음.

- (전라북도 향만물류정책컨퍼런스 주관) 매년 연말 혹은 연초에 “전라북도 향만물류정책컨퍼런스”를 개최하여 전년도 정책성과와 연구성과를 공유하고, 해당년도 정책계획, 연구계획 보고 등을 정례화 하여 민·관 협력체 운영방식의 장기적 전문성, 지속성 한계를 극복할 수 있음.

■ 전라북도 향만물류 특성화 인력양성 프로그램 개발·활용

- (전라북도 향만물류 특성화 맞춤형 인력양성 프로그램 개발) 이 연구에서 전라북도 향만물류서비스 특성화 전략으로 향만기반산업 육성, 신규 서비스 발굴·고도화 등을 제안하였는데, 이에 부합하는 맞춤형 전문인력 양성 전략이 필요함.
- 정부주도의 향만물류인력양성사업은 보편적 교과과정 중심으로 이행되어 사일로, 자동차, 에너지, 목재, 특송물류, 카페리, 콜드체인 등 지역 맞춤형 특성화 물류산업 발전을 위한 전문 인력양성에 한계가 있음.
- 전라북도 향만물류서비스 특성화 전략에 적합한 교육훈련 프로그램을 개발하여 도내 물류전공 대학에서 실제 교육을 담당하고, 도내 물류기업에서 실무연수, 인턴십, 채용연계를 통하여 장기적으로 향만물류산업 생태계를 조성할 수 있음.
- 특성화 교육훈련 프로그램 개발은 전라북도 산학관 커플링 사업, 정부의 물류전문인력 양성사업 등과 연계하여 추진하면 신규 예산 투입을 최소화 할 수 있음.
- (전라북도 미래향만물류연구회 참여) 앞서 제안한 “전라북도 미래향만물류연구회”에 도내 관련 전공 교수, 연구자, 전문가가 참여하므로, 공동교육훈련프로그램 개발을 맡길 수 있으며, 전라북도 대학연합 방식으로 향만물류 오픈캠퍼스 운영 전략 검토
- (전라북도 향만물류 오픈캠퍼스) 수도권 주요대학에서 교양강좌의 교차수강을 인정하는 것과 같이 전북도내 대학간 협력을 통하여 향만물류 특성화 교육프로그램의 교차수강을 인정하고, 현장 중심의 실무체험 프로그램, 현장견학 등을 추진함.

- 코로나19 비대면 강의경험이 있으므로, 온·오프라인 병행방식으로 이행하면 이론 강의를 효과적으로 추진할 수 있으며, 현장견학과 실무체험 프로그램을 통해 관련 산업 생태계를 만들어 나갈 수 있음.
- **(지역항만물류업체 역량강화)** 현재 전라북도 항만물류서비스기업은 대부분 중소·영세 기업으로 체계적인 재직자 교육에 어려움을 토로하고 있음.
- 대학 교육 인프라와 맞춤형 교육·훈련 프로그램을 활용하여 지역기업 수요 대응형 신입직원 교육, 기존직원 재교육, 단기이카데미 등 단기과정과 정규학부(야간), 석·박사 연구과정 등 장기과정 개설을 통해 지역 현안해결과 중장기 발전 전략 수립에 지역 인재가 참여하는 선순환 구조를 형성함.

2) 전북형 투포트 전략 구상

■ 현황분석

- 군산항과 새만금신항은 전라북도의 주력항만으로 지역산업경제 발전을 견인할 것으로 기대하지만, 현행 정부계획상 잡화, 컨테이너, 자동차 등 중복된 기능의 부두개발로 출혈 경쟁이 우려됨.
- 군산시, 김제시, 부안군 등 새만금권역을 형성하는 기초 지자체간 행정구역 입장 차이가 있어 항만물류서비스 특성화를 위한 공생전략 수립을 위한 논의에 어려움이 있음.
- 항만물류산업 관점에서 군산항과 새만금신항은 입지, 배후권역 면에서 차별화 요소에 한계가 있으므로, 기능조정과 공생 거버넌스 체계 구축이 필요함.

■ 전북형 투포트 전략방향 설정

- **(군산항-새만금신항 공생전략 구상)** 새만금신항만 1단계 2선석이 2025년 준공을 앞두고 있으므로 지금까지 미진했던 항만간 협력적 경쟁전략, 출혈경쟁 회피전략 등 다양한 안건에 대한 토론이 필요함.

- 관련 지자체, 주민, 이해관계자 등 다양한 의견을 존중하여 장기적 관점에서 공생방향을 도출하도록 주관 역할이 중요함.
- 현재 전라북도 향만물류연구·자문회가 해당 역할을 담당할 수 있으나, 지역 향만물류 전략수립과 정책방향을 설정하는 릴레이 토론 주관 주체로서 연구·자문회의 명칭이 적합하지 않을 수 있음.
- **(전라북도 향만물류정책위원회 역할)** 앞서 제안한 “전라북도 향만물류정책위원회”가 군산항, 새만금신항 공생발전을 위한 전북형 투포트 전략 방향설정, 세부사업 구상 등을 주도할 것을 제안함.

■ 전라북도 향만물류서비스 특성화 방안 제안

- 이 연구에서 전라북도 향만물류서비스 특성화 전략으로 향만기반산업 육성, 신규 서비스 발굴·고도화를 제안하였음.
- **(전라북도 향만기반산업 육성)** 전라북도 향만기반산업은 사일로물류, 자동차산업, 에너지산업, 목재산업 물류 등 기존 경쟁력을 강화하여 산업생태계를 고도화하므로 현재 ‘군산항’이 전략적 거점이 되는 것이 타당함.
- **(신규 서비스발굴 및 고도화)** 국가식품콜드체인물류, 여객·크루즈 해양관광 거점 등은 향만물류서비스의 미래 경쟁력 발굴 관점에서 방향성을 탐구하고, 관련 법·제도 개선 등이 필요하므로 ‘새만금신항’을 전략적 거점으로 활용하는 것이 타당하다고 판단됨.
- **(군산항과 새만금신항 공생전략)** 전라북도 향만기반산업 육성 거점으로서 군산항의 역할과 미래 신규 가능성 발굴을 위한 새만금신항의 역할 구분을 대전제로 하여 세부적인 협력적 경쟁 전략을 수립해야 함.
- **(군산항과 새만금신항 출혈경쟁 회피전략)** 최소한 새만금신항의 9개 선석 활용목적이 군산항 용도와 중복되지 않도록 하여 배후산업단지의 중복·경합, 지리적 인접성에 따른 출혈경쟁 요인을 제도적으로 회피할 필요성이 있음.

- 이는 연구결과를 토대로 한 연구진의 제안이므로 다양한 전문가, 이해관계자, 도민 의 견수렴과정을 통하여 전라북도 항만발전 전략(전북형 투포트 전략)을 구체화해야 함.
- 이를 위해 현행 제4차 전국항만기본계획과 제2차 신항만건설기본계획에서 설계한 부 두개발계획의 변경이용전략을 수립하여 정책적 건의가 필요함.

3) 서해안권역 항만물류협력 거버넌스

■ 현황분석

- 우리나라 서해안권역 주요항만은 인천항(인천항만공사), 평택·당진항(경기평택항만공사·당진항만관광공사)을 제외하고 지자체 주도의 민·관 협력방식으로 지역 거점 항만 활성화 정책사업을 추진하고 있음.
- 민·관 협력방식의 항만 활성화 정책사업은 대부분 지역거점 항만의 물류가치 홍보, 항만 이용 독려를 위한 화물유치 지원제도 등으로 구성됨.
- 주요 항만의 최대 전략지역은 중국 산둥성이며, 중국은 산둥성항구그룹 출범으로 지역 항만 간 경쟁이 아닌 통합운영관리체계가 구축됨.

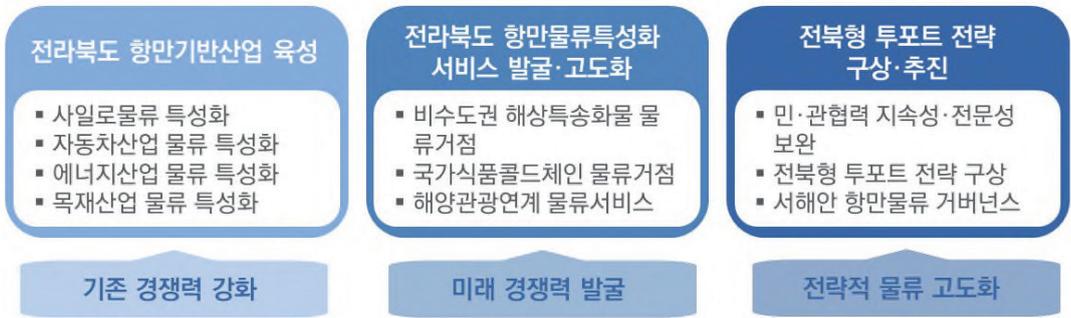
■ 서해안권역 항만물류서비스 특성화 협력전략 공동구상

- 지자체의 경쟁적인 포트세일즈 활동과 항만이용 지원정책사업제도를 항만 이용자 기업 운영전략 일환으로 활용하는 사례가 있지만, 대부분 투명한 거래기반, 항만 고유의 경쟁력 등이 결합하여 지자체 간 합리적인 협력적 경쟁 전략 모색이 필요함.
- (산둥성항구그룹 공동대응전략) 특히 중요 전략거점인 산둥성 지역의 18개 항만이 산둥성항구그룹으로 통합 운영·관리됨에 따라 국내 항만간 불필요한 경쟁지양이 필요함.

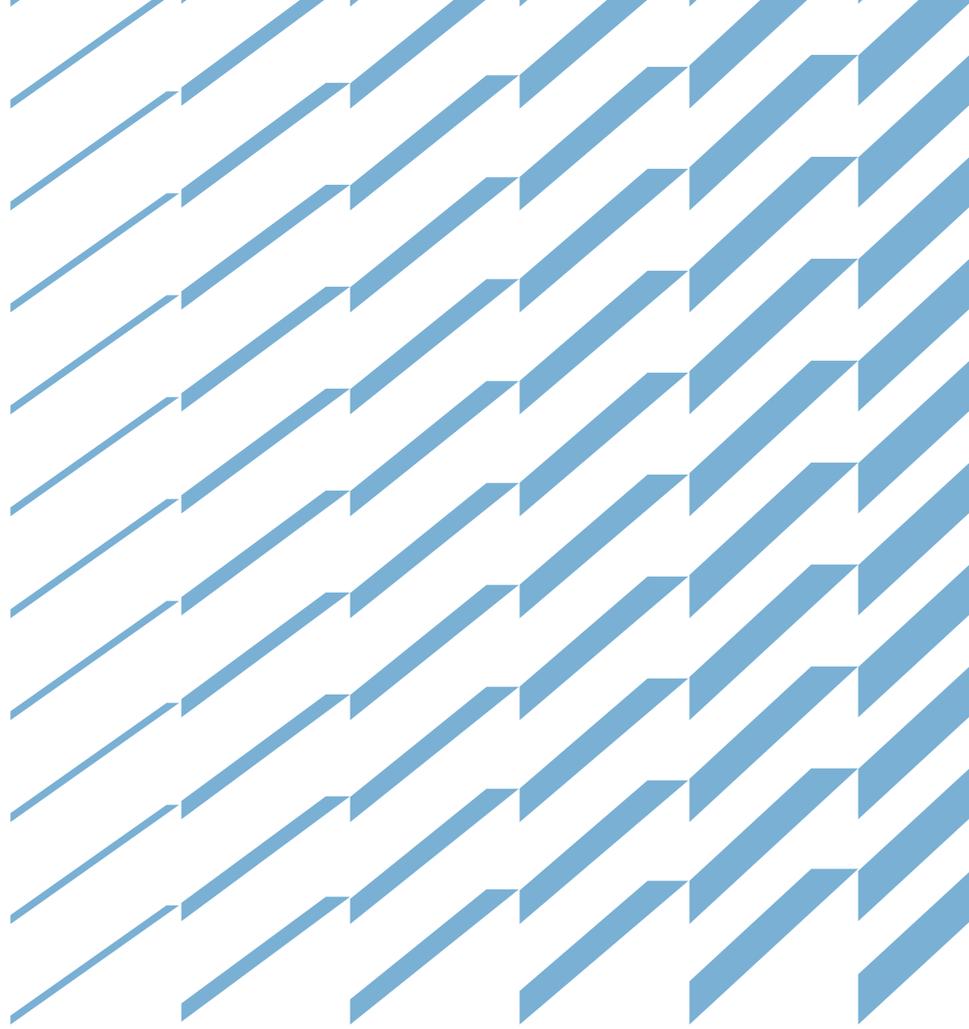
- **(서해안 항만물류산업 협력 가능성)** 서해안권역 다수 항만의 경쟁과 협력 관계에 대한 많은 연구와 전문가 자문 결과 배후산업단지 특성과 입지요인에 따라 이용항만이 결정되어 경쟁보다는 협력 중심의 노력이 필요함.
- 예컨대 A 지역에서 파격적인 화물유치 지원예산을 지급한다고 해도 배후 연계 물류비용을 고려할 때 이익이 발생하지 않으며, 기존 항만을 이용하는 것이 유리하므로, 물류네트워크 구조를 왜곡하지 않는 범위에서 자유롭게 경쟁하는 기반 조성이 필요함.
- **(민간 주도의 공동협력전략 구상 제안)** 현재 지자체의 항만지원정책 수립과 운영을 담당하는 소관부서는 인력과 자원의 한계로 현안업무 이행과 장기적 관점에서 공동협력 전략을 구상하는데 어려움이 있으므로, 지역 전문가 그룹, 이용자 단체가 주도하고 정부와 지자체가 참여하는 방식으로 협력적 경쟁 전략의 공동구상을 제안함.

■ 서해안권역 항만물류협력 거버넌스 구상

- **(서해안권역 항만물류서비스 특성화 전략 연계)** 서해안권역 항만물류협력 거버넌스의 기본구상은 군산, 새만금, 당진, 대산, 보령, 목포 등 서해안권역 주요 항만과 전북, 전남, 충남 3개의 넓은 배후산업단지로 구조화 하여 특화산업과 지역별 특성화 물류전략을 수립하는 방식임.
- **(장기적·지속적 공동노력)** 해외 전략시장 개척 시 개별 지자체가 단발성으로 노력하기보다 각 지자체가 보유한 해외경제협력네트워크를 활용하여 장기적·지속적 시장개척 공동노력 등 서해안권역의 공생방안을 고민해야 함.
- 제4차 전국항만기본계획상 3개 광역지자체의 주요 항만간 경쟁이 가능한 범위는 매우 제한적이므로 공동 발전 전략 기반으로 협력 거버넌스 구상 필요
- **(항만포럼 상호참석, 공동행사 개최)** 정부·지자체, 전문가 집단, 이용자 집단이 협력 거버넌스를 구성하고 항만별 포럼, 행사에 상호 참석하고, 궁극적으로 서해안항만물류 컨퍼런스의 공동개최 등을 통하여 협력 거버넌스의 실효성을 높임.



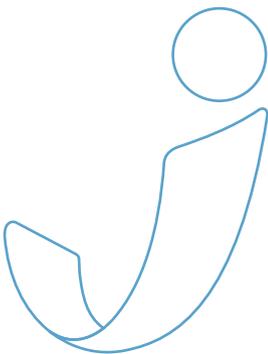
[그림 4-7] 전라북도 항만물류서비스 특성화 방안 종합



제5장

결론

1. 전라북도 향만물류서비스 특성화 전략 기대효과
2. 정책제언



제 5 장 결론

1. 전라북도 항만물류서비스 특성화 전략 기대효과

가. 연구요약

1) 연구배경과 목적

■ 전라북도 항만물류서비스 특성화 방향 설정과 실행력 강화

- 이 연구는 전라북도 항만연계 특성화 산업의 공급망 구조와 미래산업 트렌드를 고려하여 항만물류서비스 특성화 방안을 구상하고, 군산항과 새만금신항의 공생전략을 제안하는데 목적이 있음.
- 군산항, 새만금신항을 중심으로 전라북도 주력산업의 중장기 발전 가능성을 모색하고, 전북형 양항 체계(two-port system)를 설정하여 항만물류서비스 특성화를 도모함.

2) 선행연구 시사점과 연구 차별성

■ 항만물류 특성화 관련 선행연구 시사점

- (정부계획과 부합한 실행계획 수립) 항만은 글로벌 수출입 물류의 대표적인 인프라로 정부계획 수립 후 이행되므로 계획 시점에 맞추어 지자체 연구용역 다수 수행
- (제4차 전국항만기본계획과 미래전략) 제4차 전국항만기본계획에 의거하여 2030년까지 각 무역항의 역할과 계획이 확정되어 있음.
- (지자체 제안범위 한계와 차별화 유도) 항만은 정부 인프라로 지자체는 지역경제 활성화를 위한 목적으로 항만을 활용할 수 있는 차별화 전략을 모색함.

■ 연구 차별성

- (기수립된 계획의 타 항만 계획 대비 현실성 검토) 제4차 전국항만기본계획이 발표되어 인접·유사 항만간 협력·경쟁 전략을 검토함.
- (다양한 항만이용자 의견 수렴) 최근 5년간 군산항 활성화와 관련된 다양한 제안사업 연구추진과정 노하우를 활용하여 관계자 의견수렴의 폭을 확대함.
- (예상되는 현안 사전 대응전략 수립·제안) 현재 운영 중인 군산항과 건설 중인 새만금 신항의 최적 운영을 위해 향후 예상되는 현안문제 대응전략을 제안함.

3) 전라북도 항만물류 특성화 과제

■ 지역주력산업의 전략적 물류 인식

- 법·규정상 “관세선을 통과하는 모든 수출입 화물은 데이터가 추적된다”는 사실과 “기업은 이윤창출을 목적으로 한다”는 경영학 기본개념에서 물류전략의 핵심을 도출함.
- 현실적으로 현재 전라북도 유일의 수출입 관문인 군산항에서 수출입 처리되는 사료·곡물, 유연탄, 자동차, 목재 등을 활용하는 산업을 중심으로 물류전략 검토가 필요함.

■ 전라북도 항만물류서비스 특성화 전략 실효성 제고

- 항만물류산업 발전은 본원적 주력산업에 달려 있으며, 정부부처와 지자체 조직구조상 원활한 협의를 주도할 수 있는 체계 마련이 필요함.
- 현재 전라북도 항만물류산업 발전을 위해 노력하는 다양한 주체의 효율적인 업무추진과 실효성을 강화하기 위하여 추진체계를 정비해야 함.

■ 군산항-새만금신항, 전북형 투포트 전략 구상

- 가치 “전북형 투포트 전략”을 구상하여 새만금신항만이 본격적으로 운영될 2026년 이전에 군산항과 새만금신항의 공동 활성화 방안을 모색해야 함.
- 새만금신항은 새만금 내부개발이 진행 중인 관계로 현재 2개 선석을 정부재정으로 조성하고 있으며, 2026년 운영될 1-1단계 2선석의 운영 활성화 준비가 필요함.

■ 인접 항만간 협력적 경쟁전략 수립 주도

- 서해안권역 주요 항만 배후산업을 살펴보면 석유화학, 에너지·열병합발전, 조선·중량물·자동차 등 산업주기가 성숙단계에 있으므로 지역 간 경쟁범위가 제한적임.
- 지리적으로 가운데에 있는 전라북도가 충청남도, 전라남도와 서해안 산업경제벨트를 항만물류관점에서 재설계하고 협력적 경쟁전략을 주도할 수 있음.

4) 항만물류서비스 특성화 사례조사 시사점

■ 본원적 지역산업 연계성 강화

- (파생적 수요 특성에 충실한 지역산업 연계성 강화) 화물전용처리시설은 대규모 물동량을 안정적으로 처리하며, 배후권역에 해당 원료를 사용하는 기업이전을 유도하여 항만연계산업 생태계 조성에 긍정적인 영향이 있음.
- (국가균형발전차원의 항만물류서비스 역할) 본원적 산업수요에 파생되는 부수적인 물류서비스 관점에서 탈피하여 글로벌 공급망, 산업동향 등을 모니터링하여 지역산업경제의 위기대응 전진기지로 전략화 필요

■ 항만물류서비스 운영·관리 주체 차별화

- (국가항만공사 설치 대형항만의 전문적 항만물류서비스 추진) 항만운영에 전문성을 갖춘 다양한 분야 인력을 채용하여 항만운영·관리, 마케팅과 포트세일즈, 해양레저관광 등 항만 여건에 맞는 전문적인 서비스를 발굴·제공하고 있음.
- (지자체 주도의 민·관 협력 항만물류서비스 경쟁력 강화) 항만공사가 미설치된 국가관리 무역항은 지자체 주도로 항만운영·관리를 전담하는 공기업을 설립하거나 민·관 협력체로 항만물류산업 활성화를 추진하고 있음.

■ 항만물류산업 트렌드 대응력

- (친환경·스마트 항만물류시스템 도입 경쟁) 지역 중소형 항만은 자동화 시스템을 도입할 정도로 많은 물동량을 처리하지 않지만, 친환경 운영, 안전관리, 효율성 제고 차원에서 지능형 항만물류시스템 구축 검토
- (콜드체인 물류거점으로서 항만의 가치) 우리나라 식품과 바이오·의약품산업 경쟁력이 있는 중국, 일본, 동남아 지역 등 표적 시장을 중심으로 콜드체인물류 전략거점으로서 항만의 가치를 검토하고 있음.

■ 서해안권역 카페리물류 특성화

- (한중카페리수송의 물류관점 혜택) 한중카페리항로가 개설된 항만은 카페리물류 강점을 활용하여 한중일 환적·연계물류 비즈니스 발굴, 소화물 혼재서비스 등 물류서비스 다각화 추진
- (전자상거래 해상특송화물 처리 노력) 해상특송물동량이 급증하는 추세로 인천항 해상특송화물 클러스터 조성, 비수도권 해상특송화물 통관장 조성 등 대응전략 이행

■ 해양관광거점 다기능 역할 강화

- (해양관광거점 다기능 역할 요구) 제4차 전국항만기본계획에는 대부분 항만의 물류기능과 해양관광거점 기능이 요구되면서 친수 공간, 해양관광 거점으로서 항만의 가치가 인식되고 있음.
- (중장기 여객크루즈 산업 육성전략 검토) 섬 관광, 해양레저스포츠, 크루즈산업 등 항만거점으로 확장할 수 있는 다양한 해양관광산업 가능성을 다각적으로 검토하고 있음.

5) 전라북도 항만물류서비스 특성화 방안

■ 전라북도 항만물류서비스 특성화 필요성

- (전라북도 항만물류서비스산업 현실적 한계) 전라북도 항만물류서비스 특성화 방향성은 설정되어 있으나, 추진주체 한계 극복, 항만물류서비스업체 의견반영, 항만물류서비스업체 일자리 문제 대응 등 현실적 한계 극복방안을 강구해야 함.
- (전라북도 항만물류서비스 특성화 기본전제) 본원적 주력산업의 선택과 집중, 국가균형발전과 항만의 역할, 국가위기대응시스템 분산구축, 본원적 주력산업 특성화 단계적 접근 등 기본전제를 고려하여 특성화 전략을 추진해나가야 함.
- (군산항-새만금신항 운영계획 상충관계 해소) 군산항기반산업과 새만금신항기반산업의 차별화, 군산항-새만금신항 공생전략, 특성화 전략을 통해 상충관계를 해소해야 함.

■ 전라북도 항만물류서비스 특성화 방안

- (전라북도 항만물류서비스 특성화 전략 구상) 전라북도 항만이용자, 전문가, 정책 담당자 등 이해관계자의 의견을 수렴하여 전라북도 항만물류서비스 특성화 방향을 제안함.
- (목적: 전라북도 지역산업경제 특성화와 균형발전 기여) 전라북도 항만물류서비스 특성화 전략을 추진하여 지역산업경제 특성화와 국가균형발전을 유도하고자 함.
 - (전라북도 항만물류서비스 특성화 ⇨ 지역주력산업 특성화) 전략적 물류 관점에서 지역주력산업의 글로벌 공급망 분석과 전·후방 산업 생태계 조성 유도
 - (지역주력산업 특성화 ⇨ 균형발전) 지역주력산업 특성화와 전·후방 산업 생태계 조성은 지역산업경제 위기대응과 지속 발전에 기여하며, 궁극적으로 국가균형발전계획에 부합함.
- (기존경쟁력 강화: 전라북도 항만기반산업 육성) 사일로 물류, 자동차산업, 에너지산업, 목재산업 물류 특성화 추진
- (미래 경쟁력 발굴: 전라북도 항만물류특성화 서비스 발굴·고도화) 비수도권 해상특송 화물 물류거점, 국가식품콜드체인 물류거점, 여객·크루즈 해양관광 거점전략 추진
- (전략적 물류 고도화: 전북형 투포트 전략 구상·추진) 민·관 협력 지속성·전문성 보완, 전북형 투포트 전략 구상, 서해안 항만물류 거버넌스 구성
- (전라북도 항만물류서비스 특성화 추진전략 구성) 전략적 물류 관점의 항만물류서비스 특성화, 지역주력산업 특화발전, 국가균형발전의 선순환 체계는 현재와 단기미래, 중장기 미래, 거버넌스 관점의 준비가 필요함.

나. 기대효과

1) 전라북도 항만 운영 활성화

■ 정부정책에 부합한 항만시설과 배후단지 고도화

- 이 연구에서 제안한 전라북도 항만물류서비스 특성화 방안은 군산항과 새만금신항 관련 정부계획에 반영된 내용과 현재 여건을 고려하여 제시함.
- 따라서 정부계획에 맞추어 기존 항만시설을 고도화하고, 배후산업단지 연계발전 가능성을 높여 정책적 타당성을 갖추고 있음.
- 민간 하역사, 제조기업 등 자체적인 노력과 정부·지자체의 지원제도를 장기적 항만물류시스템 관점으로 보완하여 지속적인 경쟁력을 확보하도록 유도함.

■ 군산항기반산업 안정적 물동량 증대 기여

- 사일로물류, 자동차산업물류, 에너지물류, 목재산업물류 등 현재 군산항이 타 항만 대비 경쟁력을 갖춘 분야를 중심으로 군산항기반산업 특성화 전략 고도화
- 단순한 항만물류서비스산업 구조를 전후방 산업 연계성을 높여 고부가가치 업무가 군산항 배후산업단지에서 이루어지도록 유도함.
- 군산항기반산업을 지원하는 대규모·안정적 벌크화물 처리를 통하여 특성화 지원전략을 항만이용자에게 홍보하고, 지속적인 경쟁우위 효과 기대

■ 새만금신항기반산업 미래 지향적 산업유치와 조기 활성화 기대

- 새만금신항과 군산항의 기능중복 문제 해결을 통하여 미래 지향적인 산업육성 기반을 확보하고 2025년 준공되는 1단계 2선석의 조기 활성화 기대
- 국가식품콜드체인물류거점 전략과 여객·크루즈 관광 거점 전략 등 미래 지향적 항만 기능을 고도화하여 전북형 투포트 전략의 성공적 이행 기반 마련

2) 민·관 협력방식의 항만 운영 효율성 제고

■ 항만지원 행정업무 분산 효과

- 민·관 협력방식의 한계점인 전문성·지속성 보완을 통하여 항만 운영 활성화 업무를 담당하는 행정인력 지원 기능 강화
- 항만물류특성화 전략 기획, 지역산업항만동향 분석, 주요 현안 대응 등 전략업무는 전문가·실무자 중심그룹이 담당하고 대체 불가능한 행정업무에 집중하여 업무가중 대응

■ 공정한 업무추진 기반에 전문성·지속성 강화

- 항만물류산업의 특수성에 기인하여 전문관 배치로 지자체 항만물류 소관부서에서 대응하고 있지만, 전체 인력의 전문관 배치는 현실적으로 어려움.
- 지역 항만물류정책의 주력 분야를 전문관이 담당하지만, 순환근무를 하는 행정인력 특성을 고려하여 공정한 업무추진 기반에 전문성·지속성 보완 가능

■ 전라북도 항만물류 특성화 중장기 전략 수립과 현안 대응체계

- 항만물류는 글로벌 산업과 파생적 수요 특성에 따라 세계시장 동향과 정치경제이슈, 산업동향 등에 민첩한 대응체계 구축이 필요함.
- 전라북도 항만물류정책위원회, 미래항만물류연구회 등 전문성과 지속성을 높이면서 기존 소수 인력이 전담해온 행정업무를 일부 분산하여 장기적 관점의 효율성을 높임.
- 중장기적 관점의 전략 수립과 병행하여 현안 이슈에 대한 전문성 있는 대응역량을 갖추어 전라북도 항만물류서비스 특성화 경쟁력을 강화함.

3) 전라북도 항만기반산업 특화발전 체계 구축

■ 전략적 물류 관점의 전후방 연계 인프라 조성

- 사일로, 자동차 물류복합단지, 목재가공단지, 벌크화물 공동보관시설 등 항만이용자와 전방산업 당사자가 활용할 수 있는 인프라 보완을 통해 산업 경쟁력 강화
- 정부·지자체는 특정기업에 특혜를 줄 수 없으므로 민간기업이 시설을 조성하고, 영업 활동을 이행하는 과정으로 기존 항만물류비즈니스가 이행되어 왔으나, 그 결과 형성된 경쟁우위 요소를 강화하는 방식은 정책 타당성을 확보할 수 있다고 판단됨.
- 일부 타 지역 거점 항만과 기능상 중복될 수 있는 우려에 대해서는 산업단지 입지와 배후 교통망을 고려하여 경쟁보다는 협력과 위기대응 전략적 파트너로 “국가항만균형 발전과 위기대응체계”로 포지셔닝 필요

■ 전라북도 향만기반산업 생태계 조성

- 전라북도 향만기반산업 개념에 입각하여 기능적, 분절적으로 이행된 향만기반산업의 전후방 산업 연계 인프라 조성과 지원을 통해 지역 특화산업 생태계 조성
- 대부분 수입원료를 향만에서 처리하고 이를 활용하는 대표기업을 중심으로 다양한 전방생태계 세분화, 기업유치 추진
- 예컨대, “사일로→ 사료→ 축산업→ 축산가공→ 식품→ 콜드체인물류→ 식품판매(내수·수출)” 등 관련 전방 생태계를 세분화하고, 물류비 절감, 클러스터 효과 등으로 관련 기업을 유치할 수 있음.

■ 전라북도 향만기반 특화산업단지과 기업유치 선순환

- 전라북도 향만기반산업 생태계는 궁극적으로 경제적 가치와 물류 전략 관점으로 조성된 특화산업단지로 이익증가와 클러스터 연계효과 등을 위한 기업유치에 긍정적 기여를 할 것으로 예상됨.
- 특화산업단지에 다양한 기업유치가 연계되면 일자리 창출, 지역산업경제 활성화 등 건실한 강소경제권역 형성에 기여함.
- 향만기반 특화산업단지는 과거 지역산업경제에 큰 위기를 초래하였던 특정산업위기 대응력을 높여 지역산업경제 자립 경쟁력을 높일 수 있음.

4) 일자리 창출과 인구 유입

■ 전라북도 항만기반 특화산업단지 조성에 따른 지속 가능한 일자리 창출

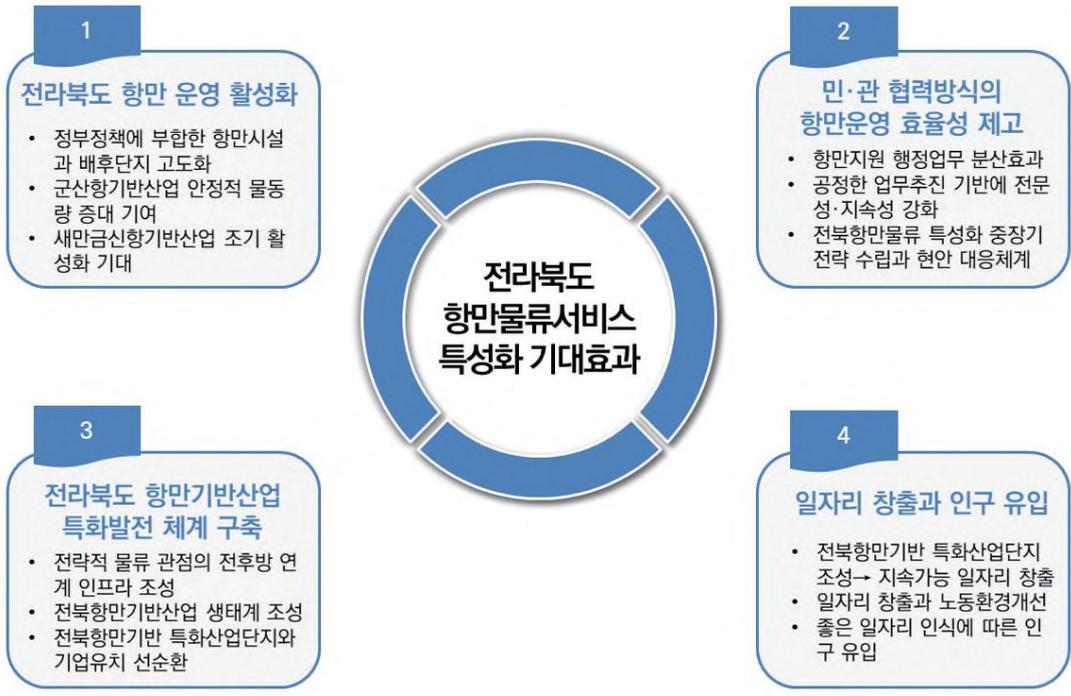
- 전라북도 항만기반 특화산업단지 조성에 따른 다양한 기업 입주로 일자리 창출 효과가 있으며, 지속 가능성이 높을 것으로 예상함.
- 항만기반 특화산업단지 관련 기업은 항만이 존재하고 글로벌 공급망이 붕괴되지 않는 한 장기 지속 가능성이 높으며, 전후방 연관성이 있는 기업이 클러스터를 형성함에 따라 산업 경쟁력과 위기 대응력을 높일 수 있음.

■ 일자리 창출과 노동 환경 개선

- 항만기반특화산업 클러스터 효과에 따라 다양한 편의시설 입주, 업무지구와 거주지구 연계성 강화 등 항만배후산업단지 노동 환경 개선 기대
- 예컨대, 철강산업 거점인 광양항 배후 제철산업공단 인근에 프로축구 경기장, 복합쇼핑센터, 숙박시설, 교육시설, 병원(지역대학병원 의사 정기진료) 등 생활편의성을 높여 업무·생활 만족도를 높인 사례를 참고할 수 있음.

■ 좋은 일자리 인식에 따른 인구 유입

- 항만기반특화산업 클러스터와 물류전략 차원의 경쟁우위는 본원적 산업 생태계 조성과 연계산업 세분화를 통해 다양한 부가가치를 창출하고 지속 가능성을 높임.
- 글로벌 물류경쟁력을 확보하여 산업생산력을 바탕으로 글로벌 생산거점으로 도약하고, 관련 일자리에 따라 유입된 인구의 편의성 제고를 위한 생활물류전략 고도화 가능
- 전라북도 항만물류서비스 특성화 방안으로 제시한 콜드체인물류, 특송물류체계는 생활물류 관점의 지역 주민 만족도를 높이는데 기여할 수 있음.



[그림 5-1] 전라북도 향만물류서비스 특성화 기대효과

2. 정책제언

가. 전라북도 항만물류서비스 안전성·전문성 제고

■ 군산항 효과적인 준설공사를 통한 안전한 항만물류서비스 체계 구축

- (군산항 1번 현안, 수심) 전라북도 유일의 수출입 관문 군산항은 금강하구둑 위치로 토사 매몰에 따른 지속적인 준설공사로 일정수심을 확보하는 것이 최우선 현안과제임.
- (지속노력의 중요성) 정부 주도의 지속적인 예산수립과 준설공사가 진행되고 있고, 지자체와 항만이용자의 관심으로 5부두 암반 제거, 제2준설토 투기장 조성 등 안전한 항만물류서비스 체계가 구축되고 있음.
- (준설공사 실효성 제고 역할) 효과적인 준설공사를 통한 안전한 항만물류서비스 제공을 위하여 관계자가 지속적으로 노력해야 하며, 전라북도는 항만이용자 단체의 구심점이자, 정부의 협력주체로서 실효성을 높이는 다양한 방안을 함께 고민할 필요가 있음.
- (디지털 트윈 기반 스마트 유지관리 특성화 항만) 2021 군산항 포럼에서 제안되었던 디지털 트윈 기반의 유지관리 특성화 항만 전략의 타당성을 검토하여 지역 여건 맞춤형 안전한 항만운영 관리체계를 구축할 수 있음.

■ 전라북도 항만물류정책위원회 운영

- (항만물류정책의 전문성·지속성 보완) 민·관 협력방식 항만지원정책의 전문성과 지속성을 높이기 위하여 지자체 의사결정 지원체계의 보완을 제안함.
- 이 연구에서 제안한 전라북도 항만물류서비스 특성화 방안은 현 상황에서 가능한 범위를 구상·제안하였지만, 글로벌 산업트렌드와 정책변화에 따라 긴밀한 대응과 신속한 의사결정이 이루어질 필요가 있음.

- (연구·자문 + 현안대응·의사결정지원) 현행 전라북도 훈령에 의거 운영 중인 “전라북도 항만물류연구·자문회”의 연구·자문 기능에 정책사업 의사결정 지원기능을 보완하여 중요사항 의결, 현안대응 TF 구성·운영 등 지자체 행정지원체계를 구축할 수 있음.
- (군산항 수심관리 지속체계) 군산항 일정수심 확보를 위한 준설공사, 준설토 투기장 등 장기적 관점에서 의사결정과 진행경과 모니터링이 중요한 사업 관리 역할을 위원회가 담당하여 전문성을 강화하고, 지속적인 협력 체계를 구축할 수 있음.
- (전라북도 항만물류 특성화 분과 전문성 제고) 필요한 경우 전라북도 항만물류서비스 분과별 전문위원회를 운영하여 구체적인 전략 수립을 지원할 수 있음.
- 이 연구에서 제안한 전라북도 항만물류서비스 특성화 사업에 대한 정책타당성, 시의성 등을 고려한 전략적 우선순위 검토가 필요하며, 이에 대한 다양한 관점의 토론을 주관하고, 추진 동력을 확보하기 위하여 항만물류정책위원회 역할이 중요함.

■ 전라북도 항만물류정책 거버넌스 제안

- 현재 전라북도 항만물류정책은 새만금해양수산물국 해양항만과 항만팀(팀장 1명, 주무관 2명)이 기존 정책사업 관리와 신규사업기획·구상 등을 수행하고 있음.
- 항만정책사업은 법정계획(제4차 전국무역항기본계획)에 근거하여 이행되므로 지역 항만 활성화를 위한 다양한 정책사업은 정부계획에 반영되어야 함.
- 다양한 이해관계자가 있으므로 현행 업무추진체계는 긴급한 현안이슈 대응에 한계가 있으며, 신규 정책사업 기획·추진에 어려움이 있음.
- 앞서 제안한 전라북도 항만물류정책위원회와 뒤에 후술할 전라북도 미래항만물류연구회를 활용하여 다양한 이해관계자의 전문성을 결집하는 거버넌스 구축이 필요함.
- 전라북도 항만물류정책 거버넌스의 역할은 지역 항만물류서비스 제고를 위한 정책사업 기획·추진과 지역기업 지원으로 설정함.

- 주력산업과 항만물류서비스 영역을 확대하여 일자리, 맞춤형 컨설팅, 전문 교육·훈련 지원을 통해 전라북도 항만물류 경쟁력 제고의 체계성을 높임.



[그림 5-2] 전라북도 항만물류정책 거버넌스 구상안

■ 전라북도 미래항만물류연구회 운영

- (전라북도 항만물류 전문가 협력체) 전라북도 도내의 전문가 중심의 항만물류 전문가 연구교류 체계를 구축하고, 다양한 항만물류 특성화 전략에 대한 타당성 검토, 보완계획 수립 등을 주도하는 주체로 이 연구에서 제안한 “전라북도 미래항만물류연구회” 운영을 제안함.

- (미래항만물류전략 구체화 및 전문가 협력체계) 항만물류 특성화 영역에 따른 맞춤형 미래전략과 전문인력양성, 교육훈련 프로그램 개발 등은 도내 대학교수와 전문가 그룹이 담당하는 것이 현실적임.
- 항공물류, 도로·철도물류 등 전라북도 복합물류거점화를 위하여 “전라북도 미래물류연구회”로 점진적 확장하는 방안도 검토할 수 있음.
- (장기·지속적 전략수립 대응주체) 도내외 주요대학과 전문가 그룹의 정기적인 연구세미나, 워크숍 등을 통해 전라북도 항만물류서비스 특성화 전략 고도화와 미래 지속가능성 제고를 위한 상시 전략 수립 지원체계 마련

나. 전라북도 항만물류서비스 고도화 지원

■ 전라북도 항만기반산업 물류경쟁력 제고

- 현재 대부분 지자체의 항만 물동량 유치 지원 사업은 컨테이너, 자동차 등 처리 물동량에 연계하는 볼륨인센티브 방식이 많음.
- 이 연구에서 살펴본 전라북도 항만기반산업은 대규모 수입 원료를 전용 처리하는 물류특성이 있으며, 국내 31개 무역항 중 일부 항만 간 경쟁이 이루어지고 있음.
- 배후산업단지의 항만기반산업의 전문성, 경쟁력을 강화하기 위한 공동 인프라 지원을 통하여 입주기업 지원과 신규 기업 유치, 전후방 연계산업 활성화 지원 필요
- 사일로물류와 관련성이 높은 사료산업 지원을 위해 부원료 보관·관리 인프라 개선, 수입목재 처리와 품질 개선을 위한 에너지 자립형 목재건조단지 조성 운영, 우드펠렛의 벌크화물 수입 관리를 유도하기 위한 공동물류단지조성 등 항만기반산업으로 전라북도 입지 매력요소를 높이는 지원 전략 검토
- 대형 민간제조업체의 의사결정에 따른 지역산업경제 위기대응 역량을 높이기 위해서, 전라북도 항만물류서비스의 전문성·특성화 기반의 경쟁력 제고 노력이 수반되어야 함.

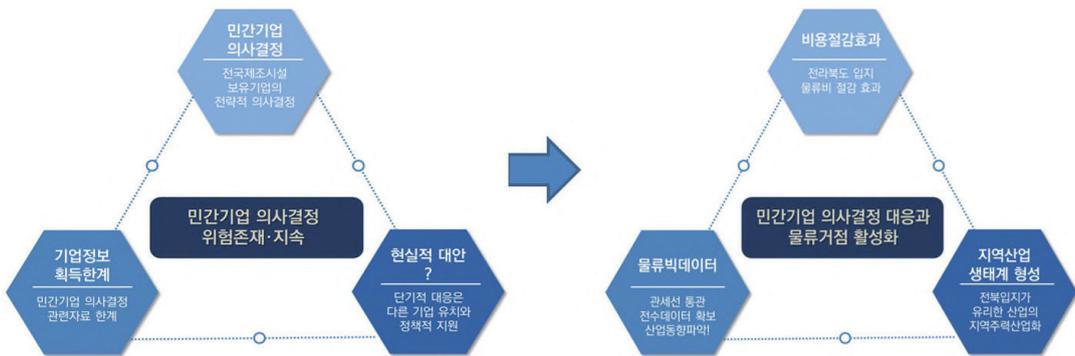
■ 항만물류생태계 형성관점의 지역물류기업 지원

- 전라북도 항만물류서비스 특성화 체계 구축을 위해서 다양한 항만물류서비스업체가 입주해야 하고, 원활한 연계 협력으로 전문적인 통합물류서비스를 제공해야 함.
- 365일, 24시간 단절 없는 물류서비스 제공을 위하여 일반 제조업체 입주기업 노동자보다 열악한 여건에 있는 지역 물류기업의 정책적 지원을 위한 법·제도적 개선 필요
- 현재 군산항 배후에 많은 항만물류서비스업체가 입주기업의 물류서비스를 담당하고 있으나, 산업단지 입주기업으로서 지원 혜택을 받지 못하는 상황이 있음.
- 예컨대 산업단지 중소기업 청년교통비 지원 사업은 교통여건이 열악한 산업단지 내 중소기업 청년 노동자를 대상으로 교통비 일부를 지원하는 제도인데, 지원 대상에 물류기업은 누락되어 있어, 군산항 배후산업단지 입주 물류기업 청년 노동자는 관련 혜택에서 배제됨.
- 많은 청년이 구직난을 호소하며 청년 일자리 정책이 중요하게 인식되고 있지만, 전라북도 항만물류서비스업체는 구인난을 호소하는 상황임.
- 교통 접근성, 복지 혜택, 365일·24시간 단절 없는 물류서비스 제공을 위한 일·생활 불균형 등 여러 악조건에 노출되어 물류인력 확보에 어려움이 있음.
- 항만물류 특성상 완벽한 해결방안이 존재하지 않더라도 기존 정책사업의 지원범위를 확장하고, 지역 일자리 신규시범사업 발굴을 통하여 항만물류서비스업체와 항만물류서비스 산업 생태계 조성을 지원해야 함.

다. 전략적 물류 관점의 의사결정 체계 구축

■ 전략적 물류 관점의 의사결정

- 전라북도 항만물류서비스 특성화와 항만기반산업생태계 형성을 통한 지속 가능한 발전 체계 구축을 위해서 “전략적 물류 관점의 의사결정방식 전환”이 필요함.
- 민간기업 고유의 의사결정을 존중하되, 물류 전략적 관점에서 전라북도 입지가 유리한 산업의 이탈 가능성을 억제하는 방식의 의사결정이 필요함.
- 과거 대형 민간기업의 의사결정으로 군산항 배후산업단지는 가동중단 또는 폐쇄되었지만, 경기, 경남 등 타 지역 제조시설은 유지되었고, 정부의 산업위기대응 정책지원으로 단기간에 위기를 극복한 사례가 반복되지 않도록 해야 함.
- 산업위기대응 정책지원으로 추진되는 전기차 클러스터(전북 군산형 일자리 사업), 중고차 수출복합단지 등 정책 사업은 과거 민간기업 의사결정에 의해 제조시설 폐쇄, 가동중단 하는 충격을 반복하지 않도록 물류 전략적 대응이 필요함.



[그림 5-3] 전략적 물류 관점의 의사결정방식 전환 제안

- 물류 빅데이터와 수입원료 물동량 분석으로 주력 산업의 동향을 모니터링 할 수 있으며, 전후방 연계산업과 주력 품목에 대한 공공 인프라, 지원정책으로 지역산업 생태계 형성이 가능함.

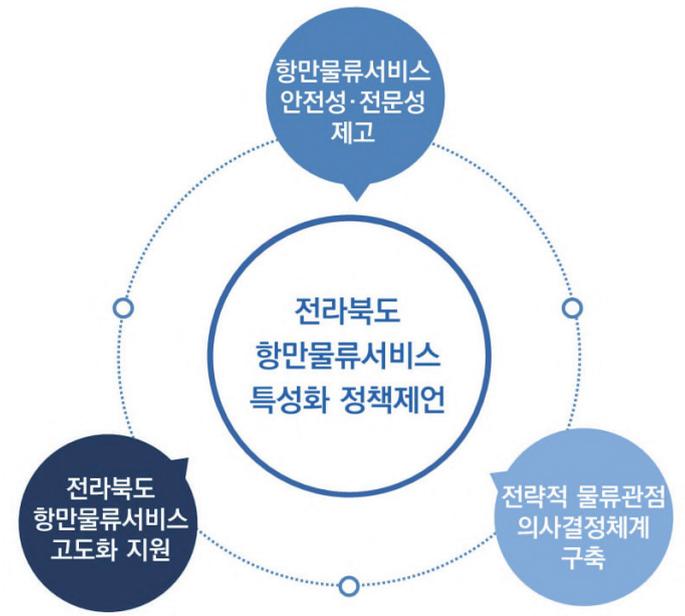
■ 전라북도 항만물류 빅데이터 분석체계 구축

- 전라북도 항만기반산업을 구성하는 기업체가 필요로 하는 원재료는 항만 인프라, 설비, 배후공급 네트워크를 고려할 때 장기적으로 유지될 것으로 전망됨.
- 전라북도 수출입물류 기종점 분석 결과 수입원료의 약 70%가 군산항에서 처리되어 처리화물 특성과 글로벌 공급망 추가분석을 통하여 지역 주력산업동향 파악이 가능함.
- 정부는 비대면·스마트 빅데이터 분석체계를 구축하여 항만 내 컨테이너 반출입, 화물차 배차예약, 하역정보 등을 실시간 분석하고자 함.
- 기존 타 지역 항만을 대상으로 설계한 항만물류 빅데이터 수집·분석체계를 도입하여 단기간에 전라북도 항만물류 빅데이터 분석체계를 구축할 수 있음.
- 전북형 항만물류 빅데이터 분석체계를 구축하고 전라북도 수출통합지원센터 등 관련 기관과 협력하여 빅데이터 분석과 활용, 지원을 통합 운영할 것을 제안함.
- 지자체가 보유할 수 있는 데이터를 활용하여 지역 산업·경제 모니터링과 맞춤형 컨설팅 등 다양한 방식으로 활용하여 글로벌 정치·경제 이슈에 민첩한 대응체계를 구축함.
- 항만물류 빅데이터 분석은 기본적으로 지자체의 데이터 주권을 높이고, 현안 원인 분석과 미래 예측 등 다양한 정책의사결정에 활용할 수 있으며, 디지털플랫폼정부를 지향하는 국정과제의 지자체 사례로 선도해 나갈 수 있음.
- 과거 글로벌 자동차, 조선 산업의 위기와 지역경제 침체 상황을 반면교사로 삼아 전라북도 항만물류 빅데이터 분석체계를 구축하여, 지역 산업경제 도약의 발판으로 삼기를 희망함.



자료: 전북연구원(2018).

[그림 5-4] 전라북도 물류빅데이터 분석 활용 제안



[그림 5-5] 전라북도 향만물류서비스 특성화 추진을 위한 정책제언

경남연구원. (2021). 향만 배후도시 종합발전 방안 수립. 경상남도

참 고 문 헌

REFERENCE

- 경성대학교 산학협력단. (2018). 부산시 미세먼지 배출원별 배출량 상세조사. 부산광역시.
- 국토해양부. (2011). 제3차 전국항만기본계획.
- 군산지방해양수산청 홈페이지. (gunsan.mof.go.kr).
- 나정호. (2019). 지역물류거점의 특화산업 연계 발전방안. 2019년 (사)한국국제상학회 하계학술대회 발표자료.
- 나정호. (2020). 군산항에 비수도권 해상전자상거래 특구를 조성하여 비대면 경제시대 신성장 동력을 창출하자!. 전북연구원 이슈브리핑 제236호. 전북연구원.
- 나정호 & 조승현. (2019). 전라북도 목재산업 발전방안 연구. 전북연구원.
- 나정호, 조승현, 고연경 & 김수용. (2018). 군산항 물동량 증대방안 연구. 전북연구원.
- 나정호, 조승현, 정미선 & 정호중. (2019). 군산항 벌크화물 연계산업 육성방안 연구. 전북연구원.
- 나정호, 조원지, 김민경 & 정미선. (2021). 국가식품콜드체인물류시스템 구축방안 연구. 전북연구원.
- 대구한의대학교 산학협력단. (2019). 경북 항만 100년 기념사업 기본구상 연구용역. 경상북도 환동해지역본부.
- 방희석, 고용기, 박근식 & 나정호. (2021). 국제운송론. 박영사.
- 새만금개발청. (2021). 새만금기본계획.
- 양원엔지니어링. (2020). 여수항 항만기본계획 사업발굴 및 활성화 방안수립 용역. 여수시.
- 울산발전연구원. (2019). 울산광역시 해양수산발전 종합계획. 울산광역시.
- 제20대 대통령직인수위원회. (2022). 윤석열정부 110대 국정과제.
- 전북연구원. (2018). 전라북도 물류DB 구축방안 구상용역. 전라북도.
- 전북연구원. (2020a). 군산항 화물유치 지원방안 연구. 군산시.

- 전북연구원. (2020b). 군산항 활성화 종합계획 수립용역. 군산지방해양수산청.
- 전북연구원. (2021b). 전북형 뉴딜 종합계획. 전라북도.
- 전북연구원. (2021c). 전라북도 종합계획(2021~2040). 전라북도.
- 조응래, 이수행 & 박지선. (2018). 평택항 물류 활성화 방안. 경기연구원.
- 중앙대학교 산학협력단. (2021). 2030 평택항 비전과 전략 수립. 경기평택항만공사.
- 한국무역협회 홈페이지. (stat.kita.net).
- 한국종합물류연구원. (2018). 전라북도 항만발전종합계획 수립용역. 전라북도.
- 한국해양대학교 산학협력단. (2019). 부산항 환적화물 운송시장 현황조사 및 활성화 방안 연구 용역. 부산지방해양수산청.
- 해양수산부. (2016). 제3차 전국항만기본계획 수정계획.
- 해양수산부. (2019). 제2차 신항만건설 기본계획.
- 해양수산부. (2020a). 제4차(2021~2030) 전국항만기본계획.
- 해양수산부. (2020b). 제3차(2021~2030) 항만재개발 기본계획.

Study on Specialization of Jeollabuk-do Port Logistics Services

Jungho Na · Seonhong Kim

■ Study Objectives and Method

- Ports in Jeollabuk-do are experiencing increased cargo volume at the port of Gunsan, and, thus, require a better port operation strategy for strengthening service. It is necessary to establish a more efficient operation strategy for Saemangeum's new port, which will partially open in 2026.
- The purpose of the study is to design methods for specializing port logistics services by taking the supply chain structure of the port, as well as specialization industries and future industrial trends, into consideration and make suggestions for Jeollabuk-do's two-port system of the port of Gunsan and the new port in Saemangeum.
- The study further aims to contribute to the improvement of the competitiveness of port logistics services and the development of local industries, as well as to create a virtuous cycle for the local economy by establishing a front-to-back industrial ecosystem of a locally specialized industry.
- The study methods include statistical analysis, origin destination analysis, literature review, case studies, in-depth interview of person in charge, and expert advice.

■ Conclusion and Policy Suggestion

- Specialization methods of Jeollabuk-do port logistics services can be summarized as follows.

- First, it is advisable to provide specialized logistics services, including silo logistics, which have secured the existing competitiveness, as well as logistics for the automobile industry, energy industry and timber industry to increase the potential of the further development of Jeollabuk-do's port-based industry by establishing a front-to-back industrial ecosystem.
- Second, it is advisable to discover key sustainable port-based industries for the future, such as non-metropolitan area logistics hubs for maritime express cargo, logistics centers for the national food cold chain, as well as passenger and cruise logistics.
- Third, diverse policy projects need to be planned and implemented to improve the existing competitiveness and discover new industries. Therefore, decision-making based on strategic logistics viewpoints and Jeollabuk-do's two-port strategy are needed.
- If such achievements are reflected in Jeollabuk-do's port logistics policy, a stable growth of the Gunsan port-based industry and an early vitalization of Saemangeum's new port can be expected. Furthermore, thanks to the ecosystem of specialized development of Jeollabuk-do's port-based industries, a virtuous cycle of job creation and a population influx is expected.
- Based on the results of the study, the suggestions for the development of Jeollabuk-do's port logistics industry and efficient policy projects are as follows.
- First, in order to strengthen the safety and expertise of Jeollabuk-do's port logistics services, it is advised to increase the steadiness and effectiveness of the policy project.
 - A provision of safe port services should be possible by efficiently promoting the dredging construction of the port of Gunsan. In addition, the effectiveness of projects should be strengthened, such as the removal of rocks at pier 5 and the creation of a dredged soil field.

- It is necessary to improve the results of existing policy projects by establishing a Jeollabuk-do Port Logistics Policy Committee and a Future Port Logistics Research Society.
- Second, focusing on the areas of high competitiveness within the port logistics industry in Jeollabuk-do, supporting the advancement of logistics services is necessary.
 - Since diverse front-to-back industries that utilize imported materials processed at a large scale at the port of Gunsan currently experience the effects of cost cuts and cluster effects, it is advisable to encourage moving to Jeollabuk-do and continuously support specialized logistics services and policy.
 - It is also advisable to improve the capacity to respond to the economic crisis of local industries by nurturing industries that are advantageous for utilizing Jeollabuk-do's industrial complex and port infrastructure as the key local industries.
- Third, all cargo vessels passing through the port have obligations to report their presence under the current law. Therefore, it is necessary to establish a decision-making system for strategic logistics by taking advantage of this obligation.
 - It is necessary to conduct a big data analysis of port logistics to strengthen the port's capacity to respond to crises of local specialization industries by respecting the autonomy of private enterprises' decision-making.
 - It is also advisable to identify the characteristics of local industries by analyzing big data of Jeollabuk-do's port logistics. Furthermore, by discovering new projects from diverse viewpoints and providing customized services for companies that have moved into the province, Jeollabuk-do's specialized industries' competitive advantages will be created and maintained.

Keyword Port logistics service, Specialization, Jeollabuk-do Port

정책연구 2022-15

전라북도 항만물류서비스 특성화 방안 연구

발행인 | 권혁남

발행일 | 2022년 6월 30일

발행처 | 전북연구원

55068 전북 전주시 완산구 콩쥐팍쥐로 1696

전화: (063)280-7100 팩스: (063)286-9206

ISBN 978-89-6612-397-1 93230

본 출판물의 판권은 전북연구원에 속합니다.

 **전북연구원**

55068 전라북도 전주시 완산구 공취팔취로 1696

Tel 063. 280. 7100

Fax 063. 286. 9206

www.jthink.kr

